

자궁경부암

QUALITY
OF CERVICAL CANCER

GUIDELINES
SCREENING

검진 질지침

2차 개정판
(Secondary revision)



국민 암예방 수칙



담배를 피우지 말고, 남이 피우는 담배 연기도 피하기



채소와 과일을 충분하게 먹고, 다채로운 식단으로 균형 잡힌 **식사**하기



음식을 짜지 않게 먹고, 탄 음식을 먹지 않기



암 예방을 위하여 하루 한두잔의 소량 **음주**도 피하기



주 5회 이상, 하루 30분 이상, 땀이 날 정도로 걷거나 **운동**하기



자신의 체격에 맞는 건강 **체중** 유지하기



예방접종 지침에 따라 B형 간염과 자궁경부암 **예방접종** 받기



성 매개 감염병에 걸리지 않도록 안전한 **성생활**하기



발암성 물질에 노출되지 않도록 작업장에서 안전 보건 수칙 지키기



암 조기 검진 지침에 따라 **검진**을 빠짐없이 받기

자궁경부암 검진 질지침

[자궁경부세포검사]

QUALITY GUIDELINES OF CERVICAL CANCER SCREENING

[CERVICAL CYTOLOGY]

인사말

암은 우리나라 국민의 사망원인 1위로 우리 사회에 큰 부담이 되고 있습니다. 암으로 인한 개인적 고통과 사회적 부담을 줄이고자 1996년부터 국가적 차원의 암관리종합계획을 수립하여 시행하고 있습니다. 2016년에는 제3차 암관리종합계획(2016-2020)이 수립되어 국립암센터를 중심으로 암 연구사업과 체계적인 국가암관리사업이 진행되고 있습니다.

다행히, 국가암관리사업이 본격적으로 확대된 2000년 이후 암환자 생존율이 지속적으로 향상되어 최근 5년간(2011-2015년) 발생한 암환자의 5년 상대생존율은 70.7%가 되었습니다.

국가암검진사업은 국가암관리종합계획의 핵심적인 부분으로 1999년 도입된 이후, 검진 암종과 대상자를 지속적으로 확대해 왔습니다. 도입 초기 의료급여수급권자에 한해 위암, 유방암, 자궁경부암 검진을 제공한 국가암검진은 현재 전 국민을 대상으로 5대암(위암, 대장암, 간암, 유방암, 자궁경부암) 검진을 실시하고 있습니다. 지난 19년 간 국가암검진은 암 조기발견을 통해 암환자의 치료율과 생존율을 높이는데 크게 기여했습니다. 그러나 수검률 향상, 검진 결과에 대한 사후관리, 검진결과의 정확도 등 암 검진의 질 향상은 여전히 개선해야 할 과제로 남아 있습니다.

국립암센터는 지난 2001년 개원 이래 국가암관리의 중추기관으로 암검진의 질 향상을 위해 다양한 노력을 펼치고 있습니다. 그 노력의 일환으로 암검진기관의 평가, 암검진 의료인력에 대한 교육, 검진기관 방문교육 등의 암검진 질관리 사업을 수행하고 있습니다.

이번에 국립암센터는 관련학회와 함께 국가암검진 5대 암종에 대한 ‘암검진 질지침’ 2차 개정판을 발간하게 되었습니다. 국민들에게 보다 나은 암검진 서비스를 제공하기 위해 편찬한 초판 이후 10년 만에 전면개정을 했습니다. 특히 이번 개정판에는 암검진 결과에 대한 사후관리와 의사 상담이 강화되도록 ‘검진결과에 대한 수검자와 의사소통’ 분야를 추가 개발했습니다.

앞으로도 국립암센터는 국가암검진사업의 활성화와 질 향상을 위해 노력을 아끼지 않겠습니다. 끝으로 이번 ‘암검진 질지침’ 2차 개정판이 나오기까지 협조해주신 보건복지부를 비롯하여 많은 관계 전문가 및 학회에 깊은 감사를 드립니다.

2018년 1월

국립암센터 원장 이 은 속

자궁경부암 검진 질지침

서문

국가암검진사업 소개	8
사업 배경	8
사업 추진 현황	10
사업 추진 체계	10

국가암검진 프로그램	11
5대암 검진 프로그램	11
자궁경부암 검진 프로그램	12

자궁경부암 검진 권고안	13
검진 근거문과 근거수준	13
검진 권고안과 권고등급	13
특수상황에서의 자궁경부암 검진 권고안	14
검진의 이득과 이해	14
임상에서의 고려사항	14

국가암검진 질관리위원회 소개	15
목적 및 역할	15
구성	15
체계도	17

질지침 개발 배경 및 목적	17
개발 배경	17
개발 목적	18

질지침 개발 과정	18
-----------	----

자궁경부암 역학

우리나라 암 발생 및 사망 현황	22
암 발생 통계	22
암 사망 통계	24
암 통계의 국제 비교	26
생존 통계	27
자궁경부암 발생 및 사망	29

국가암검진사업 현황	33
국가암검진사업 검진기관 종별 참여기관수	33
국가암검진사업 참여 기관기관 종별 검진 건수	34
국가암검진사업 자궁경부암 수검률	34
국가암검진사업 자궁경부암 검진결과	34

자궁경부암의 예방	35
자궁경부암 위험 요인	35
자궁경부암의 예방법	35

자궁경부세포검사 질관리

요약	38
자궁경부세포검사(Cervical cytology) 소개	38
검진기관의 자궁경부세포검사 질관리	39
검사자의 자격 및 교육	39

자궁경부암 검진 질지침

Contents

시설 및 장비 관리	39
검사준비 사항	39
검사방법	41
검진 기관이 구비해야 할 서류	45

병리진단기관의 자궁경부세포검사 질관리	45
검사자의 자격 및 교육	45
시설 및 장비 관리	46
검사방법	47
자궁경부세포검사 질관리 항목	48
병리진단기관이 구비해야 할 서류	49

검사기관에 대한 질관리 평가계획 및 모니터링	50
대상기관	50
모니터링 내용-평가지침서 내용 설명	50
검진기관 평가항목리스트	51

검사결과 및 사후 관리

요약	54
암검진 서식지	54
암검진서식지의 개정	54
개정 암검진 결과 기록지	55

검사결과 기재요령 및 해석	56
중복자궁 유무 확인	56
검체의 적절성 판정	56
유형별 진단(general categorization)	57
추가소견	59
판정구분	59

검사결과 보고에 따른 사후관리	60
판정에 따른 사후관리	60
검사기록의 보관	61

수검자와의 의사소통에 대한 가이드라인

검진에 대한 의사소통 원칙	64
암검진 결정을 위한 윤리적 원칙	64
검진 관련 의사소통 향상전략	65
자궁경부암 검진결과에 대한 수검자 상담 원칙	67

별첨

검사전 대상자의 준비	72
검사전 자궁경부세포검사에 대한 준비	73
자궁경부세포검사 표준 진료 지침서(요약)	74
암검진 문진표	75
자궁경부암 검진 결과 통보서	77
참고문헌	78



서문



1. 국가암검진사업 소개
2. 국가암검진 프로그램
3. 자궁경부암 검진 권고안
4. 국가암검진 질관리 위원회 소개
5. 질지침 개발 배경 및 목적
6. 질지침 개발 과정

I. 서문

1. 국가암검진사업 소개

1) 사업 배경

세계보건기구의 보고에 따르면 암의 30~50%는 예방이 가능하다. 이에 전세계적으로 미국, 영국, 일본 등 여러 나라에서 암검진사업을 실시하고 있다.

우리나라는 국가차원의 장기적이고 종합적인 암관리대책 마련을 위해 1996년에 처음으로 '제1기(1996-2005) 암정복 10개년 계획'이 수립된 이후로 '제2기(2006-2015)계획이 수행되었으며, 최근 제3차 국가암관리 종합계획이 수립되어 발표되었다. 제3차 국가암관리 종합계획에는 근거중심의 국가암검진 프로그램 고도화와 국가암검진 질관리 강화를 명시하고 있다.

국가암검진사업은 암정복 10개년 계획의 일환으로 1999년부터 시작되었으며, 이후 검진대상 암종 및 대상자를 확대하여 시행하고 있다.

현재 국가암검진사업은 전국민을 대상으로 5대암(위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암) 검진을 실시하고 있으며 검진비용의 일부 또는 전액을 국가에서 지원하고 있다.

국가암검진사업은 「암관리법」 제11조, 같은 법 시행령 제6조, 제7조, 제8조, 같은 법 시행규칙 제4조의 규정에 의한 '암검진 실시기준(보건복지부 고시)' 을 근거로 한다.

암관리법 제11조(암검진사업)

- ① 보건복지부장관은 암의 치료율을 높이고 암으로 인한 사망률을 줄이기 위하여 암을 조기에 발견하는 검진사업(이하“암검진사업”이라 한다)을 시행하여야 한다.
- ② 암검진사업의 범위, 대상자, 암의 종류·검진주기, 연령 기준 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. 이 경우 보건복지부장관은 암의 발생률, 생존율, 사망률 등 암 통계 및 치료에 관한 자료를 고려하여 암검진사업의 대상자, 암의 종류·검진주기 등을 정하여야 한다.
- ③ 암의 검진 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.
- ④ 보건복지부장관은 암검진을 받는 사람 중 「의료급여법」에 따른 의료급여수급권자 및 대통령령으로 정하는 건강보험가입자에 대하여는 예산 또는 「국민건강증진법」에 따른 국민건강증진기금(이하“국민건강증진기금”이라 한다)에서 그 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

암관리법 시행령 제6조(암검진사업의 범위)

법 제11조제1항에 따른 암을 조기에 발견하는 검진사업(이하“암검진사업”이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.

1. 암검진의 기준 연구 및 질 관리
2. 암검진 대상자 중 해당 연도 내 암검진을 받을 사람(이하“수검 예정자”라 한다)의 선정 및 통보
3. 수검예정자에 대한 검사 및 진단
4. 법 제11조제4항에 따른 검사비 지원
5. 암검진에 관한 교육 및 홍보
6. 암검진에 관한 정보시스템의 개발 및 관리
7. 그 밖에 암검진사업과 관련하여 보건복지부 장관이 필요하다고 인정하는 사업

암관리법 시행령 제7조(암검진사업의 대상자 등)

- ① 법 제11조제2항에 따른 암검진사업의 대상자는 다음 각 호의 사람으로 한다.
 1. 「국민건강보험법」 제5조에 따른 건강보험가입자 및 피부양자
 2. 「의료급여법」에 따른 의료급여수급권자
- ② 법 제11조제4항에서“대통령령으로 정하는 건강보험가입자”란 「국민건강보험법」제69조에 따른 월별 보험료액 등을 기준으로 하여 보건복지부장관이 정하여 고시하는 사람을 말한다.

암관리법 시행령 제8조(암검진사업 대상 암의 종류·검진주기 등)

- ① 법 제11조제2항에 따른 암검진사업의 대상이 되는 암의 종류는 다음 각 호와 같다.
 1. 위암
 2. 간암
 3. 대장암
 4. 유방암
 5. 자궁경부암
- ② 암의 종류별 검진주기와 연령 기준 등은 별표 1과 같다.

암관리법 시행규칙 제4조(암검진의 방법 및 절차 등)

- ① 「암관리법 시행령」(이하“영”이라 한다) 제6조제3호에 따른 검사 및 진단은 「건강검진기본법」 제4조 및 같은 법 시행규칙 제4조제1항제2호에 따른 암검진기관에서 실시한다.
- ② 제1항에 따른 암검진의 검사항목, 검사비용, 판정 기준 등 암 검진 실시에 필요한 구체적인 사항은 보건복지부장관이 정하여 고시한다.

2) 사업 추진 현황

국가암검진사업은 우리나라 국민의 사망 원인 1위인 암을 조기에 발견하여 치료받게 함으로써 암 치료율을 높이고 암으로 인한 사망을 줄이는 것을 목적으로 한다.

1999년부터 의료급여수급권자를 대상으로 위암, 유방암, 자궁경부암에 대하여 국가가 검진 비용 전액을 부담하는 방식으로 검진을 제공해왔으며, 이후 검진 대상 암종과 검진 대상자가 지속적으로 확대되어, 현재는 의료급여수급권자와 건강보험가입자를 대상으로 5대암(위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암) 검진을 하고 있다.

3) 사업 추진 체계

국가암검진사업의 추진 체계는 다음과 같다(그림 1).

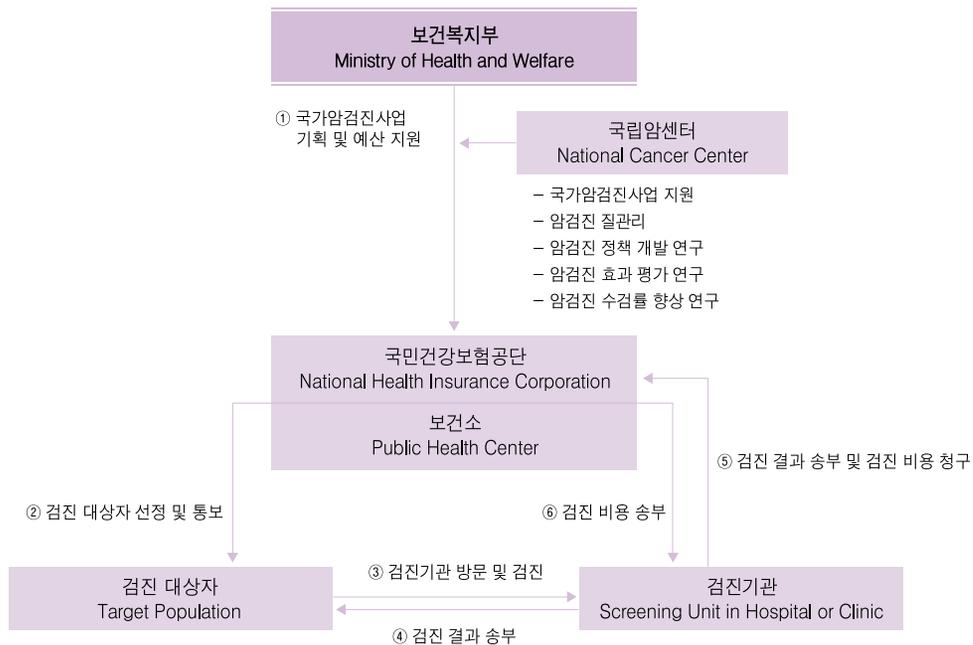


그림 1. 국가암검진사업 추진체계

(1) 대상자 선정 및 통보

국민건강보험공단은 매년 「암검진 실시기준」의 규정에 따라 의료급여수급권자 및 건강보험가입자 중 검진 대상자를 선정하고, 선정된 검진 대상자에게 건강검진표와 검진 실시방법·절차 안내문을 연초에 송부한다. 국민건강보험공단(<http://www.nhic.or.kr>, 1577-1000)을 통해 검진 대상자 여부와 검진 결과를 확인할 수 있다.

(2) 암검진기관

현재 국가암검진사업을 실시할 수 있는 의료기관은 「암검진 실시기준」 제5조 규정에 따라 일반 건강검진 기관의 자격을 갖춘 검진기관 중 암종별 시설 및 장비 기준을 갖춘 검진기관이어야 한다. 다만, 유방암 및 자궁경부암의 경우는 일반 건강검진기관의 자격을 갖추지 않아도 신청할 수 있다.

암검진에 필요한 장비 기준은 암종에 따라 다음과 같다.

- 위암 : 내시경(필수) 그리고 위장조영촬영기기(선택, 500mA이상¹⁾)
- 간암 : 초음파 영상 진단기
- 대장암 : 내시경(필수) 그리고 대장조영촬영기기(선택, 500mA이상¹⁾)
- 유방암 : 유방촬영기기(mammography unit)
- 자궁경부암 : 산부인과용 진료대(A01010), 질경(speculum)

암검진 실시기준 제5조(암검진 실시 기관)

암검진은 「건강검진기본법」 제14조 및 같은 법 시행규칙 제4조제1항제2호의 암검진기관에서 실시한다.

(3) 검진 실시 및 검진 결과 통보

국가암검진 대상자는 공단에서 송부한 암검진 대상자임을 증명하는 건강검진표와 신분증을 지참하고 암검진기관을 방문하여 검진을 받을 수 있다.

검진기관은 검진 대상자에게 검진을 실시하고 검진결과를 암검진 결과 통보서에 기재하여 검진 완료일로부터 15일 이내에 수검자 본인에게 통보하고 있다.

2. 국가암검진 프로그램

1) 5대암 검진 프로그램

국가암검진사업에서 제공하고 있는 검진 대상 암종은 위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암의 5대암으로 암종별로 검진 대상, 검진 주기, 검진 방법을 정하고 있다(표 1).

5대암 검진 프로그램은 2001년 국립암센터와 관련 전문학회가 공동으로 개발한 5대암 검진 권고안에 기반을 두고 있으며, 집단 검진에 적용할 수 있도록 권고안 항목 중 일부 내용을 수정·보완하였다.

1)대한영상의학회에서는 보다 나은영상화질을 위해 750mA이상을 권고하고 있음

표 1. 국가암검진 프로그램

	검진 대상	검진 주기	검진 방법
위 암	만 40세 이상 남녀	2년	위내시경검사 (단, 위내시경검사를 실시하기 어려운 경우 위장조영검사 선택적 시행)
간 암	만 40세 이상 남녀 간암발생고위험군 ²⁾	6개월	간초음파검사 + 혈청알파태아단백검사
대 장 암	만 50세 이상 남녀	1년	분변잠혈검사 : 이상 소견 시 대장내시경검사 (단, 대장내시경검사를 실시하기 어려운 경우 대장이중조영검사 선택적 시행)
유 방 암	만 40세 이상 여성	2년	유방촬영술
자궁경부암	만 20세 이상 여성	2년	자궁경부세포검사

2)간암발생고위험군 : 간경변증, B형 간염항원 양성, C형 간염항체 양성, B형 또는 C형 간염 바이러스에 의한 만성 간질환 환자

2) 자궁경부암 검진 프로그램

자궁경부암 검진의 목적은 자궁경부에 생기는 상피세포 이상을 조기에 발견하여 적절한 치료를 하는 것이다. 자궁경부세포검사(Pap smear)는 현재까지 가장 널리 쓰이고 있는 자궁경부암 검진 방법으로 질경을 넣어 자궁경부를 보이게 한 다음 세포 채취용 솔로 자궁경부세포를 채취하여 유리 슬라이드에 도말하여 염색 후 현미경으로 검사하는 방법이다. 이 검사는 비교적 간단하고 통증이 없으며 가격이 저렴하고 정확도가 높아 조기진단용으로 매우 좋은 검사방법이다. 국가암검진에서 자궁경부세포검사의 민감도는 74.03~84.55%, 특이도는 89.97%~97.97%이며, 음성판정 후 암발생률(음성판정 후 1년 이내 암발생된 경우)은 1,000명당 0.238~0.344명이었다. 자궁경부세포검사의 단점이 있다면 검체 부적합률이 액상세포검사에 비해 다소 높은 점과 자궁경부암 발생의 원인으로 알려진 인유두종(HPV)감염의 확인검사를 함께 시행하기 어렵다는 점이다. 새로운 검진방법의 효용성에 대한 연구는 진행중에 있다.

현재 국가가 시행하고 있는 자궁경부암 검진 프로그램은 다음과 같다(그림 2).

- 검진 대상 : 만 20세 이상 여자
- 검진 주기 : 2년 간격으로 실시
- 검사 방법 : 자궁경부세포검사



그림 2. 자궁경부암 검진 절차

3. 자궁경부암 검진 권고안

새로운 자궁경부암 검진 권고안은 국립암센터 주관으로 관련 학회 전문가들로 구성된 ‘자궁경부암 검진 권고안 개정 위원회’에서 체계적인 문헌 고찰과 근거 중심 평가 연구를 통해 개발된 권고안이다.

이 권고안은 현재 시행중인 국가암검진사업 프로그램과는 차이가 있지만, 의료인들이 일반검진 대상자들에게 자궁경부암 검진과 관련된 상담을 할 때 표준지침을 제공하고, 자궁경부암 검진의 효과와 위해에 관련된 적절한 정보를 제공하는 것을 목적으로 개발되었다.

1) 검진 근거문과 근거수준

- (1) 자궁경부세포검사(Pap smear) 또는 액상세포도말검사(Liquid based cytology)를 이용한 자궁경부암 선별검사의 효과는 중등도(Moderate)의 근거수준을 가지며, 검진의 이득이 손해에 비해 매우 크다(Substantial)고 평가된다.
- (2) 자궁경부암 선별검사로 인유두종바이러스(Human papilloma virus) 검사를 단독으로 시행하는 것은 검진효과와 위해에 대한 근거가 부족하다(Very low).
- (3) 자궁경부세포검사와 인유두종바이러스 검사를 동시에 시행하는 병행검사의 검진효과는 중등도의 근거수준을 가지지만, 자궁경부세포검사 단독검사와 비교하여 검진의 이득이 조금 크다(Small)로 평가된다.

2) 검진 권고안과 권고등급

- (1) 만 20세 이상의 무증상 여성을 대상으로 자궁경부세포검사 또는 액상세포도말검사를 이용한 자궁경부암 선별검사를 3년 간격으로 시행할 것을 권고한다(권고등급 A).
- (2) 자궁경부암 검진을 위해 자궁경부세포검사(자궁경부세포검사 또는 액상세포도말검사)와 함께 인유두종바이러스 검사를 동시에 시행하는 것은 개인별 위험도에 대한 임상적 판단과 수검자의 선호도를 고려하여 선택적으로 시행할 것을 권고한다(권고등급 C).
- (3) 자궁경부암 선별검사로 인유두종바이러스 검사를 단독 시행하는 것은 선별검사의 이득과 위해의 크기를 비교평가 할 만한 근거가 불충분하다(권고등급 I).

(4) 최근 10년 이내에 자궁경부암 검진에서 연속 3번 이상 음성으로 확인된 경우 75세 이상에서 자궁경부암 선별검사를 권고하지 않는다(권고등급 D).

3) 특수상황에서의 자궁경부암 검진 권고안

- (1) 전자궁절제술(Total hysterectomy)을 시행한 경우 기왕증(중등도 이상의 상피이형성증 및 자궁경부암 등)이 있었던 경우는 검진을 시행하도록 권고한다.
- (2) 인유두종바이러스 예방백신 접종 여부에 관계없이 자궁경부암 검진을 지속하도록 권고한다.
- (3) 임신여부와 관계없이 자궁경부암 검진을 지속하도록 권고한다.

4) 검진의 이득과 위해

(1) 검진의 이득

자궁경부암은 상피이형성증 등 전암 병변이 잘 알려져 있어 조기에 병변을 발견하여, 원추절제술과 같이 비교적 간단한 수술로 적절하게 치료를 할 수 있으며, 자궁경부암 발생을 예방할 수 있는 이득이 있다. 자궁경부세포검사를 통한 자궁경부암 검진은 자궁경부암 발생을 코호트 연구에서 62%, 환자-대조군 연구에서 약 65% 감소시켰다. 또한 국내 자료에서도 자궁경부세포검사를 통해 검진을 시행한 경우 자궁경부암으로 인한 사망 위험을 약 64% 감소시켰다. 인유두종 바이러스 검사와 자궁경부세포검사의 병행검사는 자궁경부 세포검사 단독검사보다 자궁경부암 발생을 추가적으로 감소시켰다.

(2) 검진의 위해

자궁경부암 검진은 위양성으로 인한 위해(과진단, 확진검사의 부작용 등)가 있을 수 있으며, 인유두종바이러스 검사의 경우 추가적인 단기간의 심리적인 위해가 발생할 수 있다.

5) 임상에서의 고려사항

- (1) 본 권고안은 무증상의 20세 이상의 여성을 대상으로 한 것이다.
- (2) 부정기 자궁출혈, 통증 등 임상증상이 있거나 임상의의 판단에 따른 고위험군인 경우 임상의의 판단에 따라 적절한 검사를 시행하여야 한다.
- (3) 중등도 이상의 자궁경부 상피이형성증을 진단받은 적이 있는 경우 검진 종결 시기는 임상의의 판단에 따라야 한다.
- (4) 자궁경부세포검사와 인유두종바이러스 검사를 동시에 시행하는 경우는 3년 간격보다 검진주기를 연장할 수 있다.

4. 국가암검진 질관리 위원회 소개

1) 목적 및 역할

국가암검진 질관리 위원회는 국가암검진 질관리사업을 체계적이고 수준 높게 수행하기 위하여 구성된 다학제 전문가 그룹 위원회로 다음의 국가암검진 질관리사업을 감독하고, 자문하는 역할을 수행한다.

- ① 국가암검진 질관리사업 계획 심의
- ② 주요 암검진 질관리사업 수행 향상을 위한 자문
- ③ 국가암검진 질관리사업 수행 평가
- ④ 국가암검진 질관리 개정 주관
- ⑤ 국가암검진 질관리 현황 조사 기획 및 심의
- ⑥ 기타 국가암검진 질향상을 위한 필요한 사항 논의 및 자문

2) 구성

국가암검진 질관리 위원회는 10-15명의 검진관련 전문분야별 학제의 대표 전문가와 소비자 및 시민단체 대표와 유관 정부기관(보건복지부, 국민건강보험공단, 국립암센터) 담당자로 구성한다.

국가암검진 질관리 산하에 국가암검진대상 암종별로 분과위원회를 구성하여, 질관리 지침을 개정하고, 검사방법별 질관리 지표를 제시하고, 관련 평가 및 교육에 대한 심의와 자문을 수행함으로써, 국가암검진 질관리사업이 체계적이고 수준 높게 수행될 수 있도록 한다.

(1) 국가암검진 질관리위원회 (임기:2016.1.1~2017.12.31)

이름	소속	분야	역할
김윤	서울의대	의료관리학	위원장
이원철	가톨릭의대	예방의학	고문
김열	국립암센터	가정의학	간사
최현림	경희의대	가정의학	위원
정승은	가톨릭의대	영상의학	위원
문정섭	인제의대	내과학(위암 분야)	위원
김현수	연세의대	내과학(대장암 분야)	위원
김홍수	순천향의대	내과학(간암 분야)	위원
이재관	고려의대	산부인과학	위원
이제훈	가톨릭의대	진단검사의학	위원
손진희	성균관의대	병리학	위원

홍윤철	서울의대	예방의학, 산업의학	위원
신성태	대한개원내과의사회	내과학	위원
한재용	대한검진의학회	내과학	위원
조경애	건강세상네트워크	시민단체	위원
박경민	국민건강보험공단	검진평가부장	위원
최명수	국민건강보험공단	건강검진부장	위원
김혜래	보건복지부	서기관	위원

(2) 국가암검진 질관리 분과위원회 구성

✦ 목적 및 역할

국가암검진 질관리 위원회 산하에 국가암검진 질관리 대상 암종별로 관련 전문가 위원회를 구성하여, 질 관리 지침을 개정하고, 검사방법별 질관리 지표를 제시하고, 관련 평가 및 교육에 대한 심의와 자문을 수행함으로써, 국가암검진 질관리 사업이 체계적이고 수준 높게 수행될 수 있도록 한다.

- ① 암종별 국가암검진 질관리 지침 개정
- ② 암종별 암검진 기관 평가 항목 타당성 자문
- ③ 암종별 암검진 기관 평가 후 사후관리 교육 계획 심의
- ④ 기타 암종별 국가암검진 질향상을 위해 필요한 사항 논의 및 자문

✦ 구성

- ① 국가암검진 대상 암종별 검진 관련 학회에서 추천한 전문가 10~15명으로 구성한다.
- ② 위원 추천대상 관련학회는 ‘국가암검진 질관리 위원회’가 결정하고, 국립암센터에서 관련학회에서 위원 추천을 받는다.
- ③ 개원의 대표 위원이 1인 이상 참여한다.
- ④ 국립암센터 추천 전문가 2인이 참여한다.

(3) 자궁경부암 검진 분과위원회 (임기:2016.1.1~2017.12.31)

위원	소속	추천단체	역할
이연수	가톨릭의대	대한병리학회	위원장
서민아	국립암센터	국립암센터	간사
이근호	가톨릭의대	대한산부인과학회	위원
송윤미	성균관의대	대한가정의학회	위원
주 웅	이화의대	대한부인종양학회	위원
유종우	국립암센터	대한세포병리학회	위원

곽미영	김숙희&美산부인과	대한검진의학회	위원
신현영	명지병원	대한가정의학과 의사회	위원
김상욱	광명수내과의원	대한개원내과의사회	위원
이동욱	국립암센터	국립암센터	위원

3) 체계도



그림 3. 국가암검진 질관리 위원회 체계도

5. 질지침 개발 배경 및 목적

1) 개발 배경

우리나라는 암 발생 및 암으로 인한 사망을 줄이고 국민의 건강 증진을 도모하기 위하여 1996년부터 제 1기 및 제 2기 암정복 10개년 계획을 추진했으며 2016년에 제3기 암정복 10개년 계획을 수립하여 추진 중이다. 국가암검진사업은 암정복 10개년 계획의 핵심적인 부분으로 1999년부터 의료급여수급권자를 대상으로 위암, 유방암, 자궁경부암 검진을 시작하였다. 이후 검진 대상자와 검진 암종을 지속적으로 확대하여 현재 의료급여수급권자와 건강보험가입자³⁾를 대상으로 5대암(위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암)에 대한 검진을 실시하고 있다.

자궁경부암 검진 방법인 자궁경부세포검사는 국가암검진사업이 시작되기 약 10년 전인 1988년부터 이미 국민건강보험공단(이하 공단이라 함)의 건강검진 항목에 포함되어 건강보험가입자에게 제공되어 왔다. 현재 자궁경부암 검진은 공단의 암검진 항목으로 포함되어 제공되며 검진 비용은 공단이 전액 부담하고

3) 건강보험가입자의 보험료 부과액 하위 50%는 무료, 상위 50%는 검진비용의 일부를 수검자가 부담한다.

있다. 그러나 그간 암 발생 및 암 사망 추이를 볼 때 현행 국가암검진사업은 충분한 성과를 얻지 못한 것으로 평가되며, 그 원인으로는 검진 대상자들의 낮은 검진 참여도와 검사의 미흡함 등이 지적되고 있다.

정부는 국민의 참여를 유도하고 국가암검진사업에 대한 국민들의 신뢰와 만족도를 제고하기 위하여 암검진 기관 평가 등 암검진의 질 향상 사업을 본격적으로 추진하고 있다. 그 일환으로 2006년 「암관리법」⁴⁾에 암검진을 실시하는 의료기관의 국가암검진사업을 위한 시설·인력·장비 및 암검진 서비스 내용을 평가하고 평가 결과가 미흡한 기관을 지도할 수 있도록 하는 법적 조항을 마련하였다. 이에 따라, 국가암검진사업에 참여하는 의료기관들이 양질의 검진에 대한 인식을 공유하고 나아가 검진의 질 향상을 도모하기 위하여 검진 암종별로 ‘질지침’을 개발·보급하게 되었다.

2) 개발 목적

자궁경부암 검진의 질지침은 검진에 참여하는 보건의로 인력과 검진을 받게 되는 수검자 모두에게 전체 검사 과정의 표준화된 기준과 목표를 제시하여 양질의 검진이 실시되는 것을 목적으로 한다.

자궁경부세포검사 질지침의 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 자궁경부암 검진에 참여하는 산부인과 전문의 또는 검진 담당 의사, 병리과 전문의, 병리사, 간호사 등 보건의로 인력과 수검자 에게 양질의 자궁경부세포검사에 대한 정보를 제공함으로써 검진의 질 향상에 대한 인식을 갖게 한다.

둘째, 검사자의 자격 및 책임, 검체 채취부터 분석, 결과 보고에 이르는 전 과정을 표준화하여 제시함으로써 검사의 오류를 줄이고 정확성을 제고하고자 한다.

셋째, 암검진기관 평가의 기초 자료로 활용함으로써 국민들에게 보다 질 좋은 암검진 서비스를 제공하고자 한다.

6. 질지침 개발 과정

자궁경부암 검진 질지침은 2008년에 국립암센터와 관련 전문학회가 참여하여 개발하였으며, 2016년부터 2년 여간의 검토와 논의를 거쳐 개정판을 발행하게 되었다.

자궁경부암 검진 질지침 개정에는 관련학회 전문가뿐만 아니라 대한검진의학회, 대한개원내과의사회, 대한가정의학과 의사협회 등의 대표가 참여하여 검진을 수행하는 일선기관의 입장을 반영하여 질지침의 수용성을 높이고자 하였다.

4) 현재 「건강검진기본법」에 의하여 시행하고 있다.

이 지침은 일차적으로 자궁경부세포검사에서 검체 슬라이드를 판독하고 결과를 보고하는 병리과 전문의(병리사 포함)와 검체를 채취하고 세포검사 결과를 활용하는 검진 담당의사들에게 초점을 두고 개발되었다. 따라서 그 내용을 검체 채취 및 고정 방법, 검체 슬라이드의 포장 및 이송, 접수, 염색, 판독 등의 세포검사 “과정(process)”에 중점을 두었다. 단, 교과서 등에 세부적인 현미경적 소견 및 판독 기준을 제시하고 있기 때문에 이 지침에 관련된 내용을 포함하지는 않았다. 개정 질지침에는 검진 결과에 대한 수검자와의 의사소통 부분을 추가 개발하여 향후 국가암검진 결과에 대한 의사 상담의 필요성에 대한 요구에 부합하도록 하였다.

또한 지침은 암검진에 적합한 환경을 기준으로 작성되었기 때문에 모든 의료 환경에 일반화하여 적용하는 데에는 다소 제한적일 수 있으며 과학 기술 및 의료 기술의 발달에 따라 향후 지속적인 검토와 개정이 필요하다.



자궁경부암 역학

II

1. 우리나라 암 발생 및 사망 현황
2. 국가암검진사업 현황
3. 자궁경부암의 예방

II. 자궁경부암 역학

1. 우리나라 암 발생 및 사망 현황

1) 암 발생 통계

보건복지부 중앙암등록본부에 따르면 매년 약 20만건 이상의 신규 암환자가 발생하는 것으로 추정되고 있다. 2014년 모든 암의 조발생률은 인구 10만 명당 427.6명(남자 444.9명, 여자 410.3명)이었으며, 2000년 주민등록연앙인구로 보정한 연령표준화발생률은 인구 10만 명당 289.1명(남자 312.4명, 여자 282.9명)이다(그림 4).

암종별로 보면 남자의 경우, 위암, 대장암, 폐암, 간암, 전립선암 순으로 암 발생이 많았으며, 이들 5대암이 전체 남자 암 발생의 65.6%를 차지하고 있다. 여자의 경우 갑상선암, 유방암, 대장암, 위암, 폐암 순으로 암 발생이 많았으며, 자궁경부암을 포함한 7대암이 전체 여자 암 발생의 78.0%를 차지하고 있다(그림 5).

단위 : 명			
연도	남자	여자	전체
2014	112,882	104,175	217,057

자료원 : 보건복지부, 중앙암등록본부, 2016

* 우리나라 2000년 주민등록연앙인구를 표준 인구로 사용하여 연령표준화

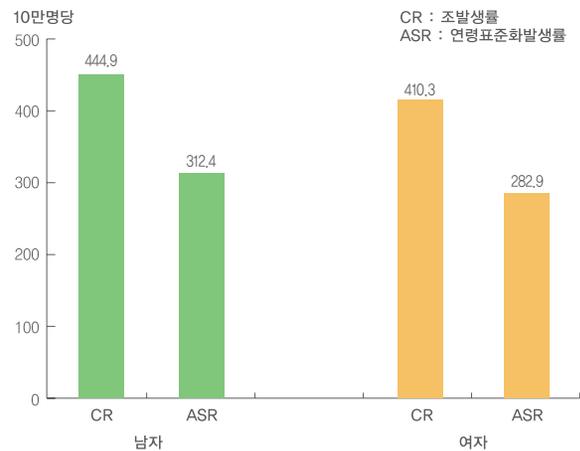


그림 4. 2014년 암 발생 건수 및 암 발생률

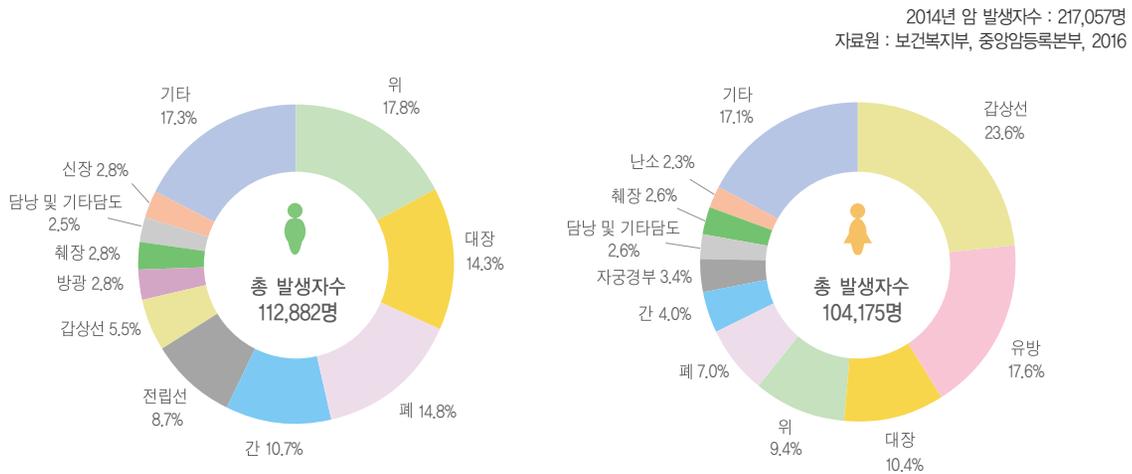


그림 5. 성별에 따른 암 발생 분포

주요 암의 발생률 및 사망률을 연령군별로 살펴보면 남자에서 70대 후반까지 연령이 증가할수록 암 발생률과 사망률이 증가하는 경향을 보이며, 80세 이후 암 발생률과 사망률이 모두 떨어지는 경향을 보이고 있다. 특히, 간암은 다른 암종에 비하여 40, 50대에서 높은 사망률을 보이고 있다. 여자의 7대암인 경우, 갑상선암과 유방암을 제외한 5대암에서 연령이 증가할수록 암 발생률이 증가하다가 80세 이후 떨어지는 경향을 보이고 있다. 다만 갑상선암과 유방암의 경우 40~50대 가장 높은 발생률을 보인 이후 감소하는 경향을 보이고 있다 (그림 6, 7).

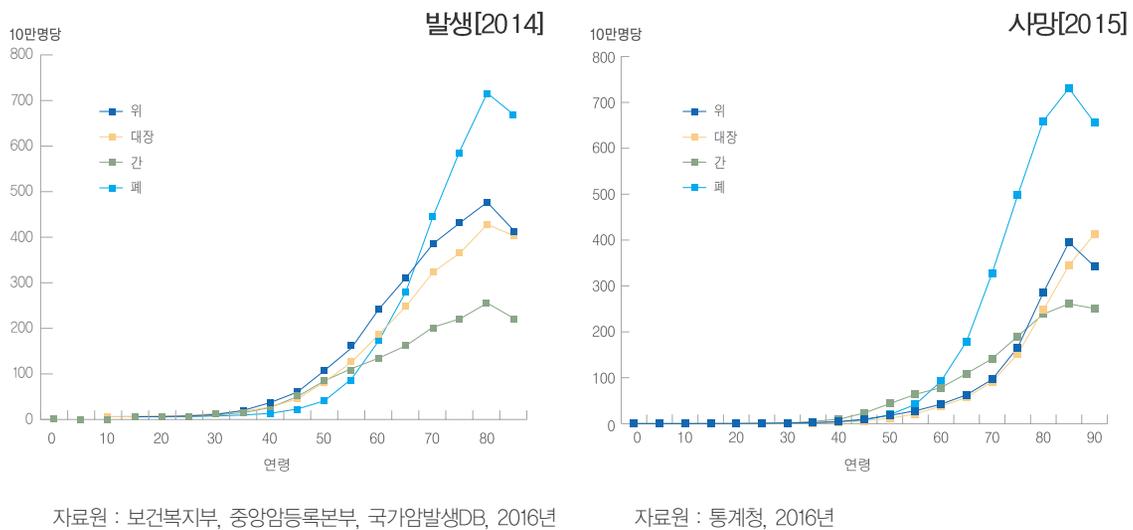


그림 6. 주요 암종의 연령군별 암 발생률 및 사망률 [남자]

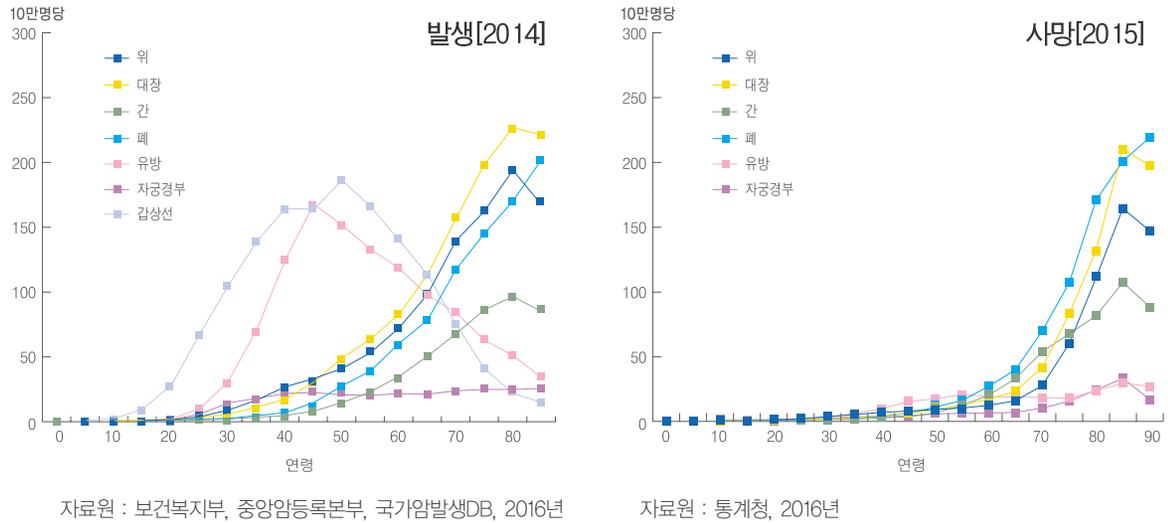


그림 7. 주요 암종의 연령군별 암 발생률 및 사망률 [여자]

2) 암 사망 통계

인구 고령화와 생활환경의 변화로 암 발생률 및 사망률이 지속적으로 증가하고 있다. 통계청 사망원인통계 연보에 따르면 2015년 우리나라 전체 사망자는 약 27만 5천명으로 이 중 약 27.8%인 7만 6천명이 암으로 사망하여 사망원인 1위를 차지하고 있다(그림 8). 또한 전체 사망 중 암으로 인한 사망이 차지하는 비율은 1983년 11.3%에서 2015년 27.8%로 꾸준히 증가하고 있다.

연령표준화사망률⁵⁾은 2015년 인구 10만명당 남자 149.9명, 여자 69명으로 2000년에 비하여 다소 감소하는 경향을 보이고 있다(그림 9).

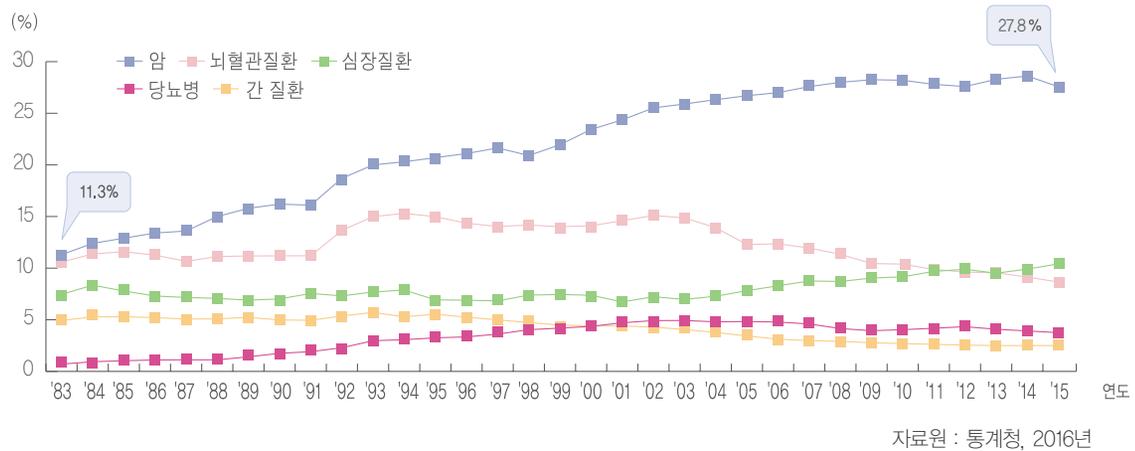
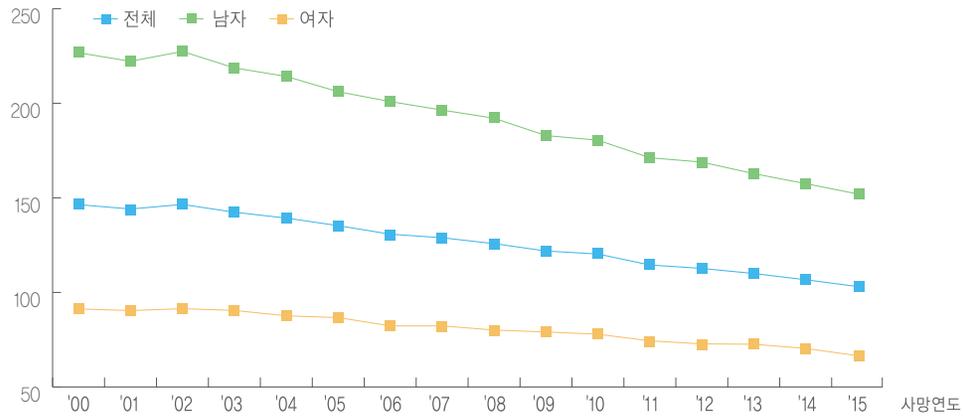


그림 8. 우리나라 사망원인 비율의 연도별 추이

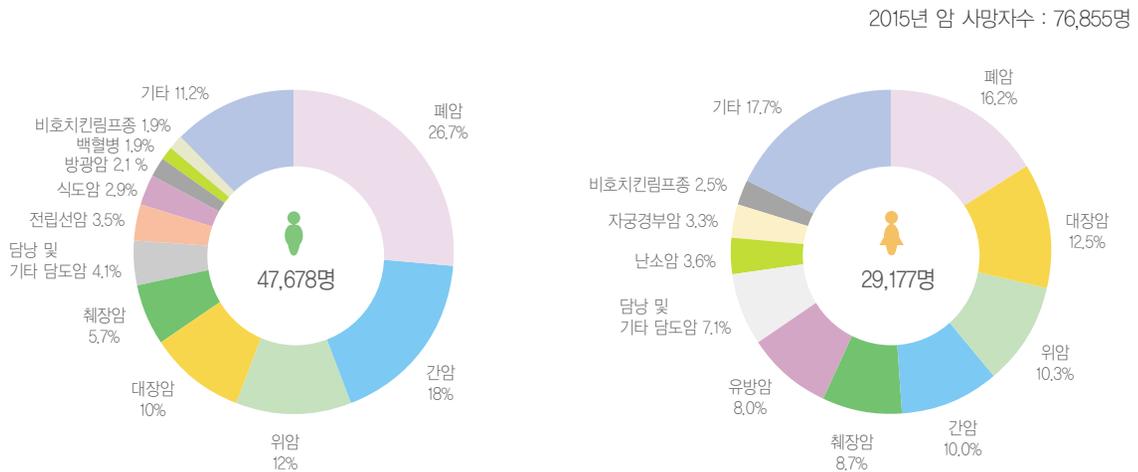
5) 연령표준화사망률: 우리나라 2006년 주민등록연앙인구를 사용하여 산출, OECD 연령표준화사망률과 다름



* 우리나라 2005년 주민등록연앙인구를 표준인구로 사용하여 연령표준화
 자료원 : 통계청, 2016년

그림 9. 우리나라 연령표준화암사망률 연도별 추이

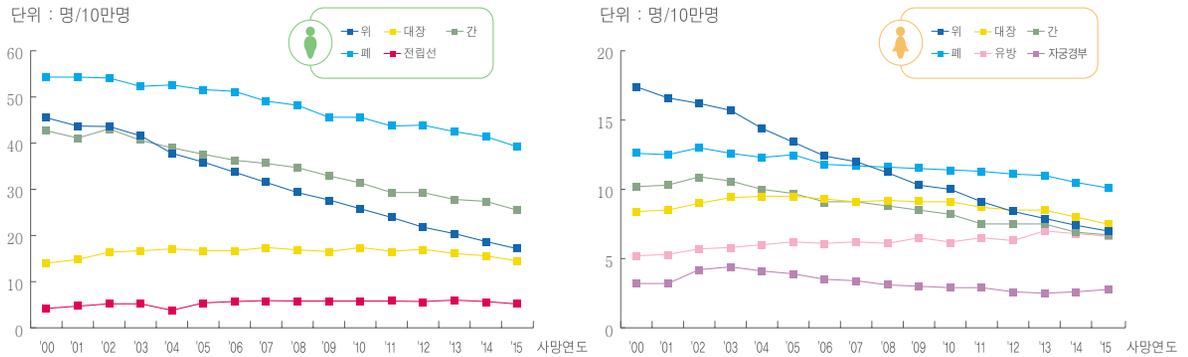
2015년 암으로 사망한 남자는 약 4만 7천명, 여자는 약 2만 9천명이었다(그림 10). 남자의 경우 폐암, 간암, 위암, 대장암 순으로 암 사망이 많았으며, 이들 4대암이 전체 남자 암 사망의 66.7%를 차지하고 있다. 여자는 폐암, 대장암, 위암, 간암 순으로 암 사망이 많았으며, 유방암, 췌장암을 포함한 6대암이 전체 여자 암 사망원인의 66.0%를 차지하고 있다.



자료원 : 통계청, 2016

그림 10. 성별에 따른 암 사망 분포

주요 암의 연령표준화사망률 변화 추이를 살펴보면 남자에서 위암과 간암 사망률은 2000년 이래 꾸준히 감소하고 있으나 대장암과 전립선암 사망률은 증가하고 있다. 폐암 사망률의 경우 2000년 이후 조금씩 감소하는 추세를 보이고 있다. 여자는 위암과 간암, 자궁경부암 사망률은 감소하고 있으나, 유방암 사망률은 증가 추세를 보이고 있다. 폐암은 2002년까지, 대장암은 2005년까지 증가 후 조금씩 감소하는 추세이다 (그림 11).

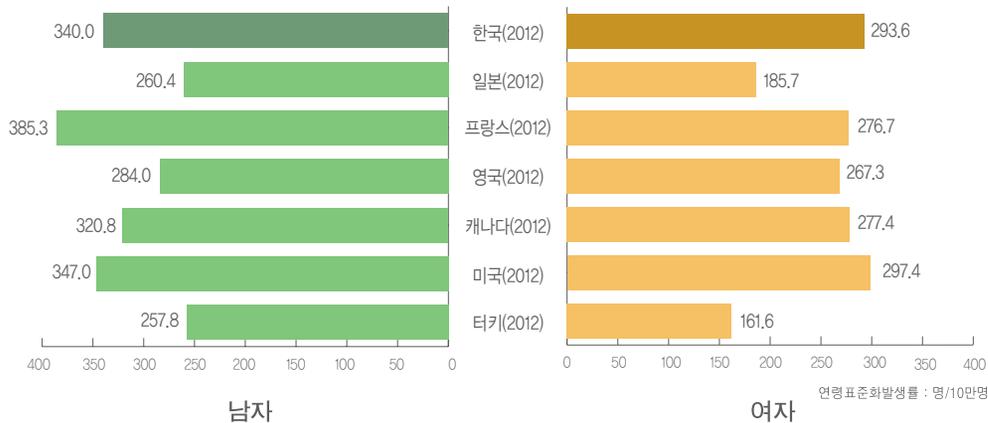


* 우리나라 2005년 주민등록연앙인구를 표준인구로 사용하여 계산한 연령표준화사망률임
 자료원 : 통계청, 2016

그림 11. 주요 암종의 연령표준화사망률의 연도별 추이

3) 암 통계의 국제 비교

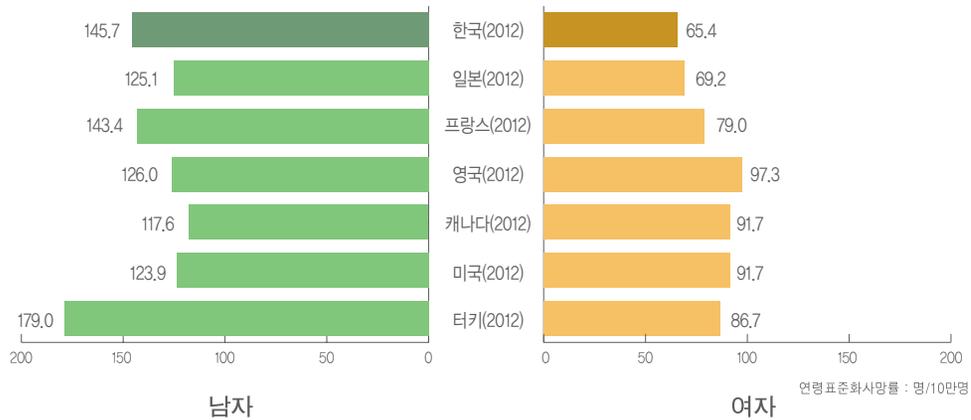
국가 간 비교를 위해 국제암연구소(International Agency for Research on Cancer)가 발표한 글로벌보건(GLOBOCAN)보고서의 연령표준화암발생률(피부암 제외)을 살펴보면 2012년 우리나라의 암발생률은 인구 10만명당 남자는 340.0명, 여자는 293.6명으로 일본에 비해 높으며, 미국에 비해 낮은 발생률을 보이고 있다(그림 12).



* 국제비교를 위해 모든 암에서 피부 기타(C44)를 제외한 발생률임(표준인구 : 세계표준인구)
 자료원 : GLOBOCAN 2012, IARC, 2013

그림 12. 암 발생률 국제 비교

글로벌보건 보고서의 연령표준화사망률(피부암 제외)을 살펴보면 2012년 우리나라의 연령표준화암사망률은 인구 10만명당 남자는 145.7명으로 터키와 비교하면 낮지만, 일본, 영국, 미국에 비해 높다. 여자는 인구 10만명당 65.4명으로 일본과는 비슷하며, 영국, 캐나다, 미국에 비해 현저하게 낮다(그림 13).

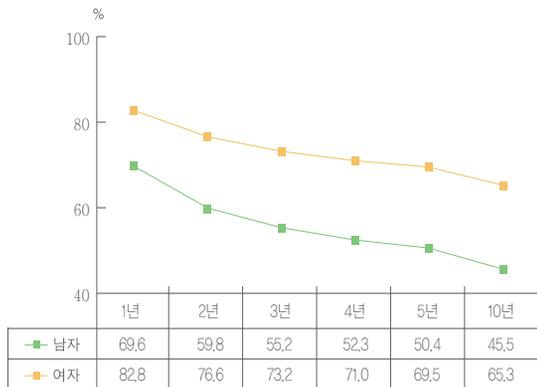


* 국제비교를 위해 모든 암에서 피부 기타(C44)를 제외한 사망률임(표준인구 : 세계표준인구)
 자료원 : GLOBOCAN 2012, IARC, 2013

그림 13. 암 사망률 국제 비교

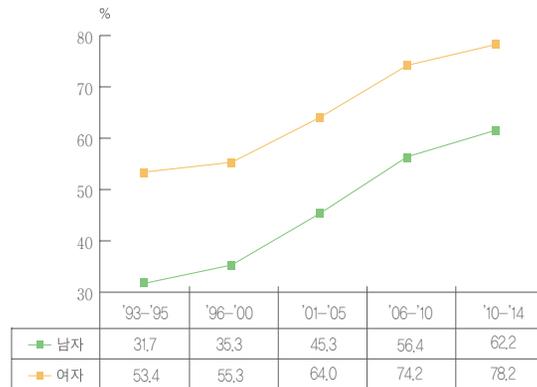
4) 생존 통계

1993~2014년 암등록 자료를 이용한 우리나라 암환자의 5년 상대생존율⁶⁾을 보면, 진단 후 1년간 생존할 확률은 남자는 69.6% 여자는 82.8%, 5년간 생존할 확률은 남자 50.4%, 여자 69.5%이다(그림 14). 한편, 연도별 5년 상대생존율 추이를 보면 2010~2014년 사이 발생한 암환자의 5년 상대생존율은 남녀 모두 1993~1995년에 비해 향상되었다(그림 15).



자료원 : 보건복지부, 중앙암등록본부, 국가암발생DB, 2016년

그림 14. 암 상대생존율 (1993~2014년)

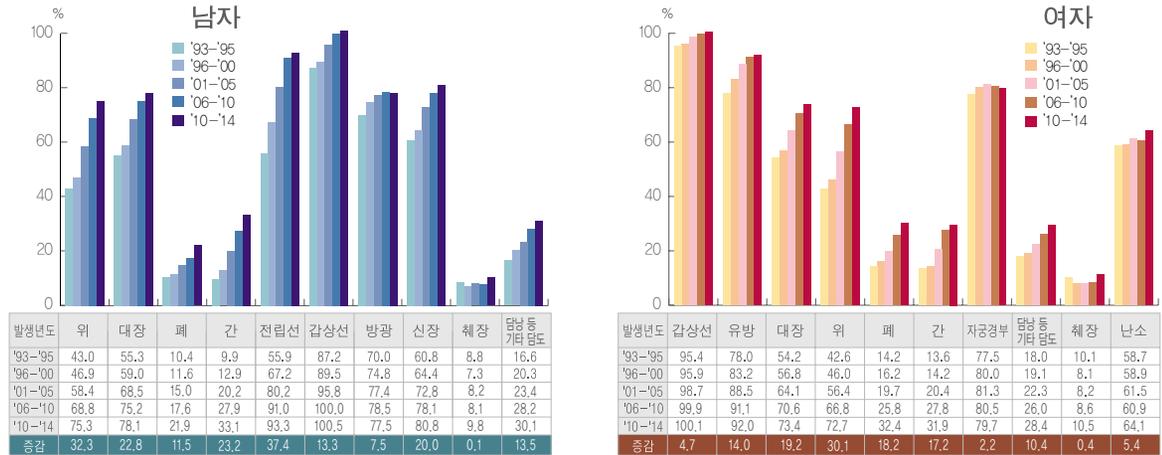


자료원 : 보건복지부, 중앙암등록본부, 국가암발생DB, 2016년

그림 15. 연도별 5년 상대생존율 추이

6) 암환자의 관찰생존율을 동일한 인구학적 특성을 가지는 일반인구의 생존율로 나누어 구함

주요 암종별로 보면, 남자의 경우 갑상선암, 전립선암, 신장암, 방광암순으로 5년 상대생존율이 높은 것으로 조사되었으며, 여자는 갑상선암, 유방암, 자궁경부암 순으로 5년 상대생존율이 높았다. 1993년~1995년, 1996~2000년, 2001~2005년, 2006~2010년, 2010~2014년 5년 상대생존율을 비교하면 남자, 여자 모두 췌장암을 제외한 모든 암종에서 5년 상대생존율이 증가하였다(그림 16).



* 증감 : '93~'95년 대비 '10~'14년 암발생자의 생존율 차이

* 증감 : '93~'95년 대비 '10~'14년 암발생자의 생존율 차이

그림 16. 성별에 따른 암종별 5년 상대생존율

한편, 모든 암의 5년 상대생존율(2010~2014년)은 미국, 캐나다, 일본에 비해 높게 보고 되었다. 암종별로 비교하면 우리나라 위암의 5년 상대생존율은 74.4%로 미국에 비해 2.5배 이상 높은 수준을 보이고 있으며, 전립선암을 제외한 모든 암종에서 미국보다 높은 5년 상대생존율을 보이고 있다(표 2).

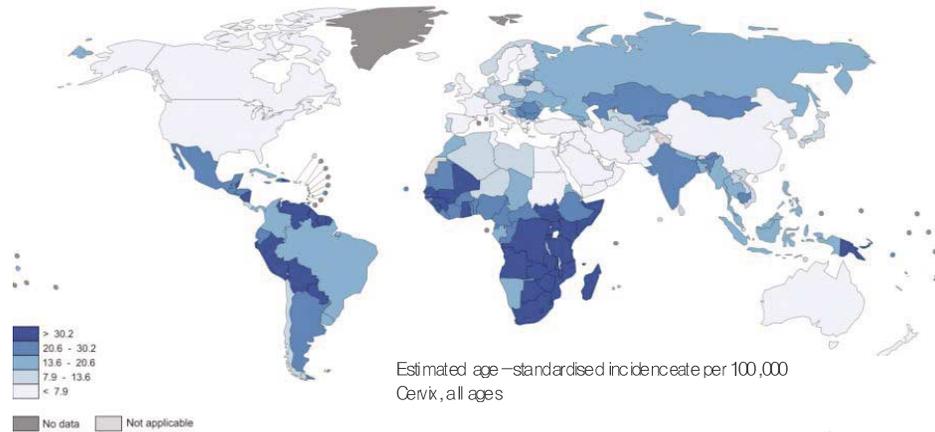
표 2. 주요 암의 5년 생존율 국제비교

암종	단위 : %					
	한국 ('96-'00)	한국 ('01-'05)	한국 ('10-'14)	미국 ¹⁾ ('06-'12)	캐나다 ²⁾ ('06-'08)	일본 ³⁾ ('06-'08)
모든 암	44.0	53.8	70.3	69.0	63.0	62.1
갑상선	94.9	98.3	100.2	98.3	98.0	93.7
위	46.6	57.7	74.4	31.1	25.0	64.6
대장	58.0	66.6	76.3	66.2	64.0	71.1
폐	12.7	16.2	25.1	18.7	17.0	31.9
간	13.2	20.2	32.8	18.1	20.0	32.6
유방	83.2	88.5	92.0	90.8	88.0	91.1
전립선	67.2	80.2	92.3	99.3	96.0	97.5
췌장	7.6	8.1	10.1	8.5	8.0	7.7
자궁경부	80.0	81.3	79.7	68.8	74.0	73.4

1) Howlader N et al. SEER Cancer Review, 1975-2013, National Cancer Institute, Bethesda, MD. http://seer.cancer.gov/csr/1975_2013/, based on November 2015 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2016.
 2) Canadian Cancer Society, Statistics Canada and Provincial/Territorial Cancer Registry, Canadian Cancer Statistics 2016
 3) Center for Cancer Control and Information Services, National Cancer Center, Monitoring of Cancer Incidence in Japan - Survival 2006-2008 report 2016

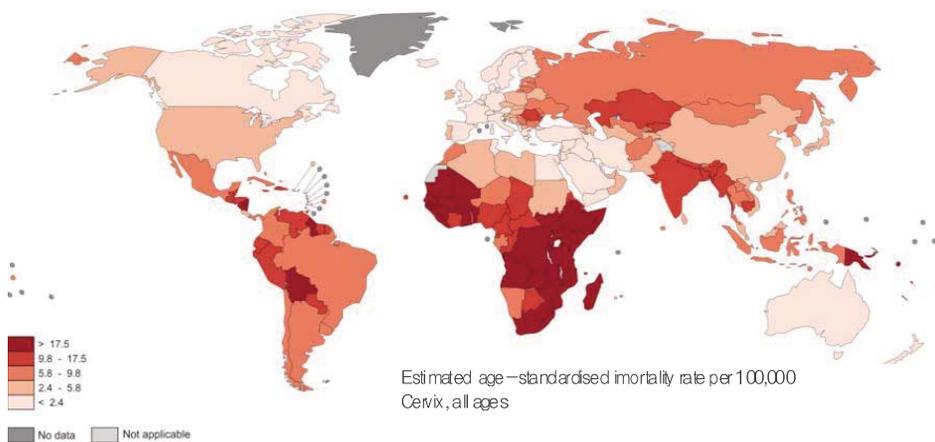
5) 자궁경부암 발생 및 사망

자궁경부암은 여성에게 네 번째로 흔하게 발생하는 암으로 전 세계 여성암 발생자의 7.9%를 차지하고 있으며, 2012년에는 연간 52만 8천건의 자궁경부암이 발생한 것으로 추정된다. 최근 30년간 검진과 치료기술의 발달로 대부분의 선진국에서 자궁경부암 발생률은 꾸준히 감소하고 있지만 개발도상국의 경우 큰 변화가 없거나 오히려 증가하는 경향을 보이고 있다(그림 17, 18).



* 자료원 : J.Ferlay, I.Soerjomataram, M.Ervik, D.Forman, F.Bray, R.Dikshit, S.Elser, C.Mathers, M.Rebelo, DM. Parkin. GLOBOCAN 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012: IARC; 2014, Available from: <http://globocan.iarc.fr>

그림 17. 자궁경부암 연령표준화발생률 세계지도



* 자료원 : J.Ferlay, I.Soerjomataram, M.Ervik, D.Forman, F.Bray, R.Dikshit, S.Elser, C.Mathers, M.Rebelo, DM. Parkin. GLOBOCAN 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012: IARC; 2014, Available from: <http://globocan.iarc.fr>

그림 18. 자궁경부암 연령표준화사망률 세계지도

우리나라의 자궁경부암 연령표준화발생률은 2014년에는 인구 10만명당 10.7명으로 여성 암 발생 순위에서 갑상선암, 유방암, 대장암, 위암, 폐암에 이어 6위(발생자수 3,500명)를 차지하였다. 2015년 연령표준화사망률은 인구 10만명당 2.6명으로 여성 암 사망 순위의 9위를 차지하였고, 967명이 자궁경부암으로 사망하였다(그림 19).

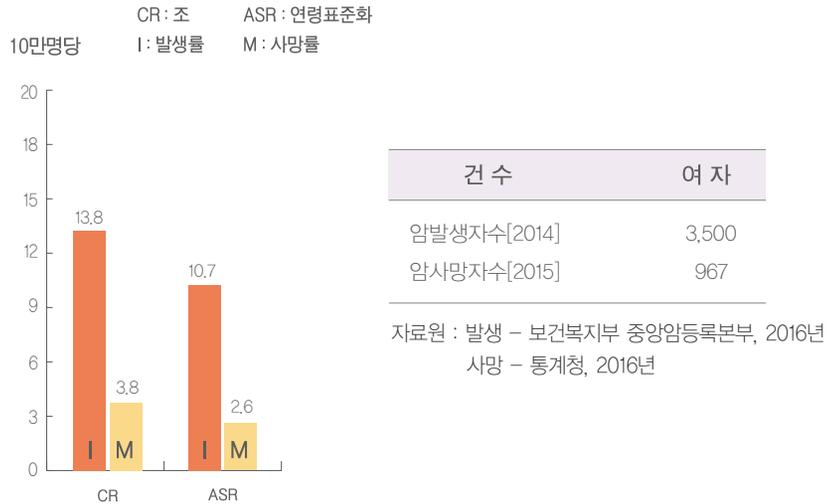


그림 19. 자궁경부암 발생률 및 사망률

자궁경부암 발생률 및 사망률의 연도별 추이는 2000년에 비해 다소 감소하는 추세를 보이고 있으나 사망률은 큰 변화를 보이지 않고 있다(그림 20).

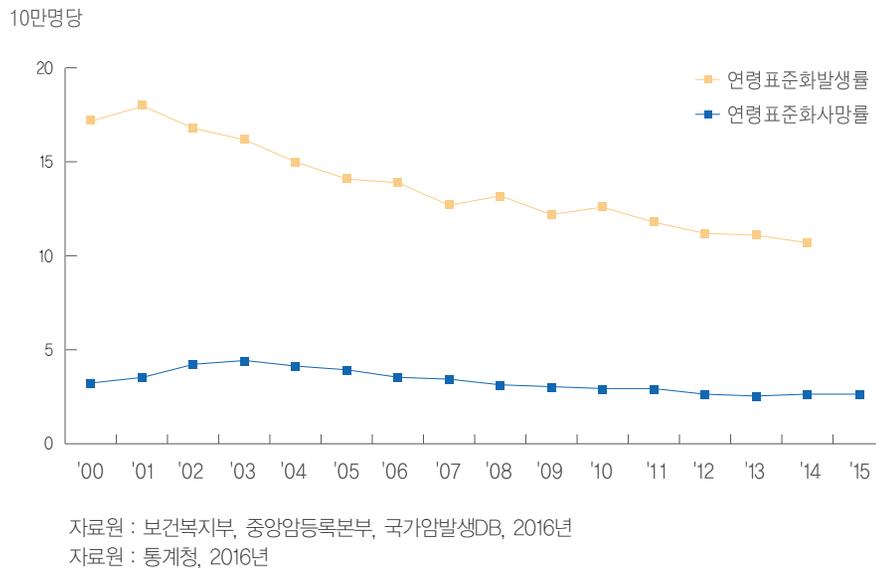


그림 20. 자궁경부암 발생률 및 사망률의 연도별 추이

연령별 자궁경부암 발생률과 사망률을 살펴보면 자궁경부암 발생은 20대 중반부터 증가하기 시작하고, 연령이 증가할수록 발생률도 증가하였다. 사망률 역시 연령이 증가할수록 사망률이 높았다.

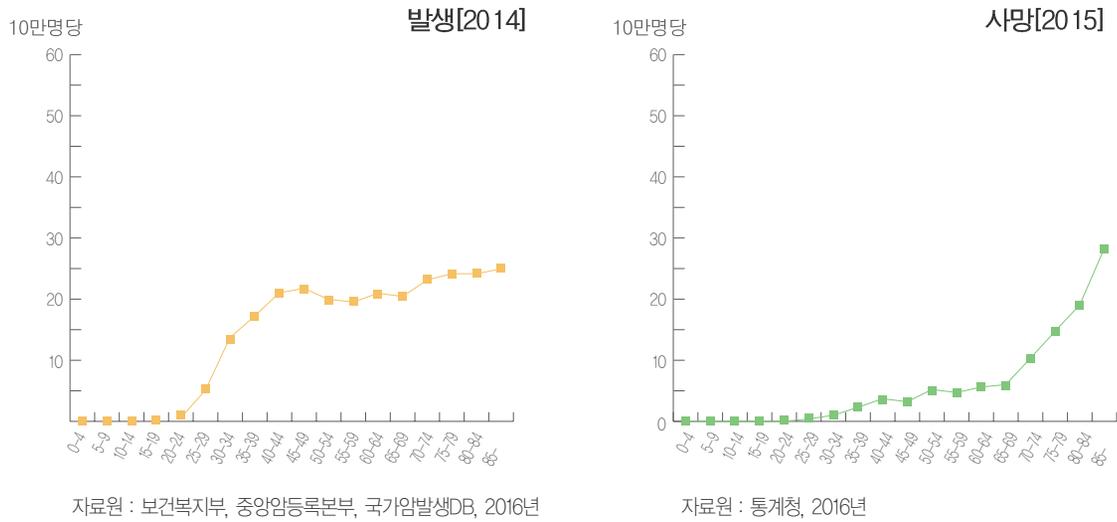


그림 21. 연령별 자궁경부암 발생률 및 사망통계

2014년 자궁경부암 발생자의 연령별 발생률을 살펴보면 1999년, 2006년 발생률에 비하여 전반적으로 발생률이 상승하는 양상을 보였다(그림 22).

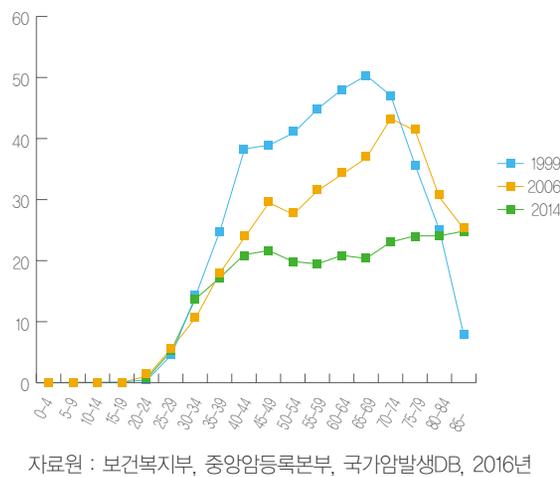
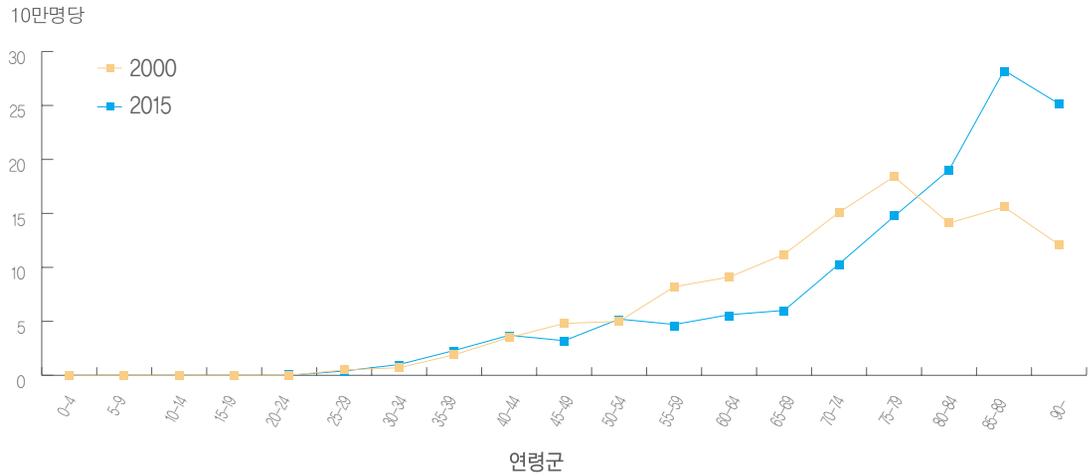


그림 22. 연령별 자궁경부암 발생률 추이

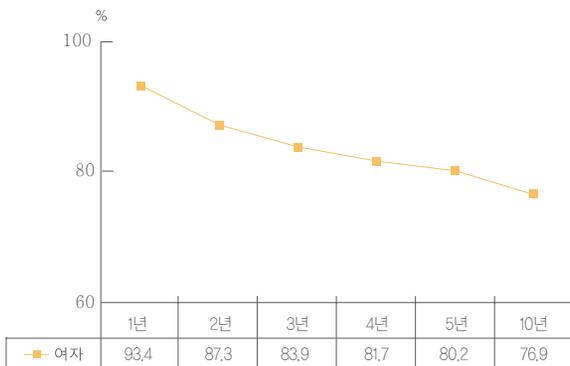
2015년 발생자의 연령별 자궁경부암 사망률을 살펴보면 2000년 사망자에 비하여 80세 이전 연령군의 사망률은 감소하였으나 80세 이상 연령군에서는 증가하는 양상을 보였다(그림 23).



자료원 : 보건복지부, 중앙암등록본부, 국가암발생DB, 2016년

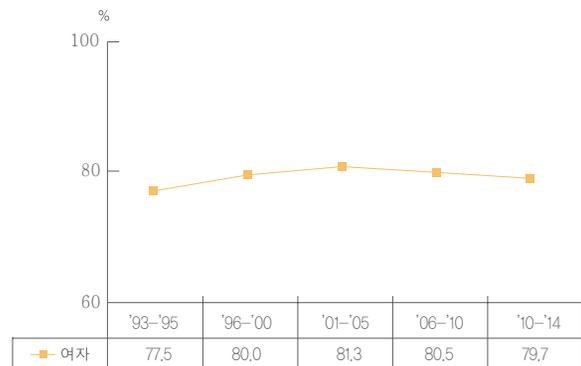
그림 23. 연령별 자궁경부암의 보정사망률

한편, 자궁경부암 환자의 진단 후(1993~2014년) 1년 상대생존율은 93.4%, 5년 상대생존율은 80.2%였다(그림 24). 2010~2014년 발생한 자궁경부암 환자의 5년 상대생존율은 79.7%로 1993년~1995년 발생 환자 대비 약 2.2% 포인트 정도 향상되었다(그림 25).



자료원 : 보건복지부, 중앙암등록본부, 국가암발생DB, 2016년

그림 24. 자궁경 부암 상대생 존율(1993~2014)



자료원 : 보건복지부, 중앙암등록본부, 국가암발생DB, 2016년

그림 25. 연도별 자궁경 부암 5년 상대생 존율 추이

2. 국가암검진사업 현황⁷⁾

1) 국가암검진사업 검진기관 종별 참여기관수 (2017.07.26. 기준)

2017년도 국가암검진사업 검진기관 종별 참여기관 수는 총 6,439개이다. 그 중 자궁경부암 검진 참여기관은 총 3,591개로, 의원급이 2,618개(72.9%)로 가장 많았고, 병원이 615개(17.13%), 종합병원이 329개(9.16%), 그 외 건강검진 전문기관은 29개(0.81%)가 참여 하였다.

구분	위암		간암		대장암		유방암		자궁경부암		전체	
	개수	%										
계 [†]	4,887	(100)	4,832	(100)	3,888	(100)	2,572	(100)	3,591	(100)	6,439	(100)
종합병원	332	(6.79)	331	(6.85)	332	(8.54)	329	(12.79)	329	(9.16)	333	(5.17)
병원	793	(16.23)	784	(16.23)	745	(19.16)	645	(25.08)	615	(17.13)	901	(13.99)
의원	3,734	(76.41)	3,689	(76.35)	2,783	(71.58)	1,570	(61.04)	2,618	(72.90)	5,176	(80.39)
건강검진 ⁸⁾ 전문기관	28	(0.57)	28	(0.58)	28	(0.72)	28	(1.09)	29	(0.81)	29	(0.45)

† 전체 암종 합계는 중복제거된 기관수임

표3. 2017년도 국가암검진사업 종별 참여기관수

2) 국가암검진사업 참여 검진기관 종별 검진 건수

구분	위암		간암		대장암		유방암		자궁경부암		전체	
	개수	%	개수	%	개수	%	개수	%	개수	%	개수	%
계	3,210,621	(100)	285,946	(100)	2,620,738	(100)	1,895,887	(100)	2,073,898	(100)	10,087,090	(100)
종합병원	808,078	(25.17)	82,491	(28.85)	735,496	(28.06)	519,102	(27.38)	507,235	(24.46)	2,652,402	(26.30)
병원	637,127	(19.84)	49,846	(17.43)	546,589	(20.86)	437,802	(23.09)	481,358	(23.21)	2,152,722	(21.34)
의원	1,339,675	(41.73)	129,176	(45.17)	1,000,740	(38.19)	676,705	(35.69)	830,764	(40.06)	3,977,060	(39.43)
건강검진 ⁸⁾ 전문기관	425,741	(13.26)	24,433	(8.54)	337,913	(12.89)	262,278	(13.83)	254,541	(12.27)	1,304,906	(12.94)

† 전체 암종 합계는 중복제거된 기관수임

표 4. 2015년도 국가암검진 참여 검진기관 종별 검진 건수

7) 국가 무료암검진 대상인건강보험료 기준 하위 50%와 의료급여 수급자 대상 분석 결과임

8) 한국건강관리협회 및 인구보건복지협회

3) 국가암검진사업 자궁경부암 검진 수검률

2005년부터 2015년까지 자궁경부암 검진 수검률을 살펴보면 꾸준히 상승하는 것으로 볼 수 있다. 2005년 21.3%에서 2015년에는 40.5%로 크게 상승하였다.

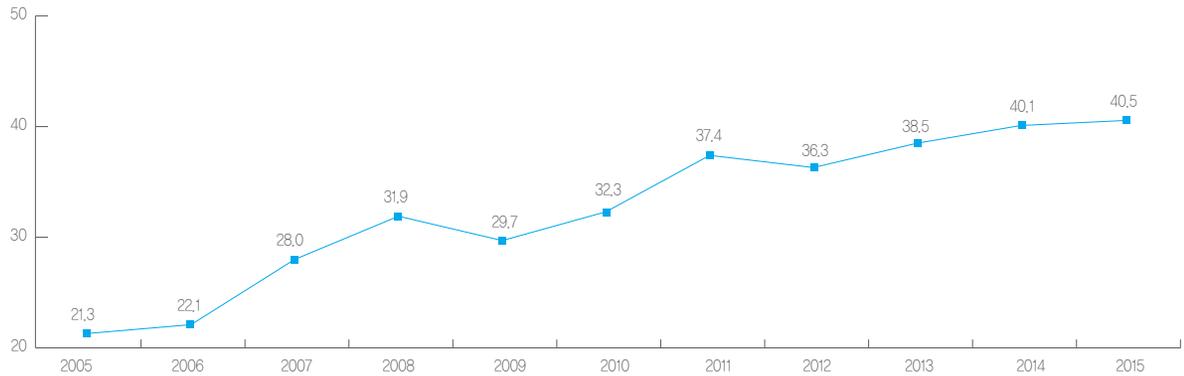


그림 26. 자궁경부암 검진 수검률

4) 국가암검진사업 자궁경부암 검진결과

2015년도 국가암검진사업 자궁경부암 검진결과는 이상소견없음 49.73%, 염증성 또는 감염성 질환이 44.4%이며, 상피세포 이상이 2.62%, 자궁경부암 의심은 0.02%, 기타 3.24%였다.

구분	검사결과										계		
	이상소견없음		염증성 또는 감염성 질환		상피세포 이상		자궁경부암 의심		기타				
	명수	%	명수	%	명수	%	명수	%	명수	%	명수	%	
전체	1,031,274	(49.73)	920,910	(44.40)	54,264	(2.62)	345	(0.02)	67,105	(3.24)	2,073,898	(100)	
연령	20-24	794	(50.13)	728	(45.96)	55	(3.47)	-	7	(0.44)	1,584	(0.08)	
	25-29	312	(47.71)	312	(47.71)	26	(3.98)	-	4	(0.61)	654	(0.03)	
	30-34	111,791	(46.69)	118,908	(49.66)	7,389	(3.09)	13	(0.01)	1,357	(0.57)	239,458	(11.55)
	35-39	72,782	(47.31)	75,668	(49.18)	4,418	(2.87)	10	(0.01)	976	(0.63)	153,854	(7.42)
	40-44	155,180	(50.15)	142,479	(46.04)	8,943	(2.89)	32	(0.01)	2,808	(0.91)	309,442	(14.92)
	45-49	114,043	(50.14)	103,852	(45.66)	6,989	(3.07)	27	(0.01)	2,520	(1.11)	227,431	(10.97)
	50-54	179,683	(49.24)	164,635	(45.11)	10,069	(2.76)	49	(0.01)	10,496	(2.88)	364,932	(17.60)
	55-59	127,412	(49.64)	109,872	(42.80)	5,769	(2.25)	43	(0.02)	13,600	(5.30)	256,696	(12.38)
	60-64	127,011	(51.17)	100,270	(40.40)	4,883	(1.97)	53	(0.02)	15,992	(6.44)	248,209	(11.97)
	65-69	61,232	(51.89)	46,165	(39.12)	2,358	(2.00)	40	(0.03)	8,218	(6.96)	118,013	(5.69)
	70-74	49,429	(52.29)	36,163	(38.26)	1,976	(2.09)	24	(0.03)	6,928	(7.33)	94,520	(4.56)
75-	31,605	(53.47)	21,858	(36.98)	1,389	(2.35)	54	(0.09)	4,199	(7.10)	59,105	(2.85)	

* 2015년에는 자궁경부암 검진대상을 의료급여 수급자에 한하여 시작연령을 20세로 확대함

표 5. 2015년도 국가암검진사업 자궁경부암 검진결과

3. 자궁경부암의 예방

1) 자궁경부암 위험요인

자궁경부암 발생에 가장 중요한 역할을 하는 것은 인유두종바이러스(Human Papilloma Virus, HPV) 감염이다. HPV는 성접촉으로 전파되는데, 성경험이 있는 우리나라 여성의 10% 가량이 감염되어 있을 정도로 흔한 병원체이고, 자궁경부암 조직의 99%에서 HPV 감염이 확인된다. HPV는 약 100여종의 아형이 있는데, 이는 암과 연관성이 높은 고위험형과 암과의 연관성은 낮지만 양성질환을 유발하는 저위험형으로 구분된다. 고위험형 HPV 중 16번과 18번이 자궁경부암에서 발견되는 HPV의 약 70%를 차지한다.

HPV 감염이 자궁경부암의 주요 원인이지만, HPV 감염이 반드시 자궁경부암을 유발하는 것은 아니다. HPV 감염시 대부분은 특별한 증상이 없으며, 80% 가량은 1-2년 이내에 자연 소멸된다. 드물게 HPV 감염이 지속되거나 반복될 경우 자궁경부 세포에 변화를 유발시킬 수 있고, 이는 전암병변으로 발전한다.

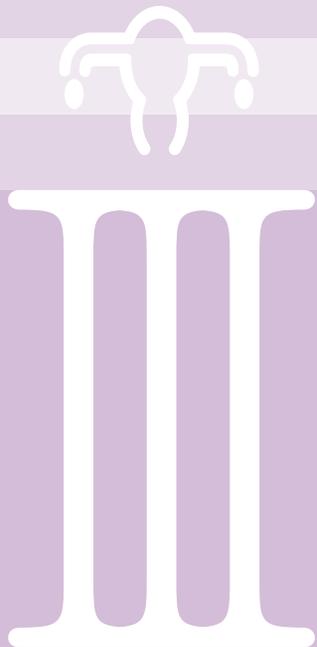
전암병변의 일부는 자연적으로 정상으로 회복될 수 있지만, 일부는 암으로 발전할 수도 있다. 전암병변을 거쳐 자궁경부암으로 발전하는데는 10년 이상의 긴 시간이 소요된다. HPV 감염 자체를 치료하는 방법은 현재 없으나, 전암병변은 암검진을 통해 충분히 발견할 수 있으며 완치도 가능하다.

이 밖에 흡연, 경구피임약 장기 복용(5년 이상), 다산의 경우 자궁경부암 발생 위험이 높은 것으로 알려져 있다.

2) 자궁경부암의 예방법

자궁경부암 예방을 위한 가장 효과적인 방법은 암검진을 정기적으로 받는 것이다. HPV에 감염된 세포가 전암병변을 거쳐 자궁경부암으로 발전하기까지는 10년 이상의 긴 시간이 소요되므로, 정기적인 암검진을 통하여 전암병변을 발견하고 치료하는 것이 바람직하다. HPV 감염은 성접촉을 통해 전파되는 만큼, 첫 성경험 연령을 늦추고, 평생 성파트너 수를 최소화 함으로써 감염의 기회를 줄일 수 있다. 콘돔 사용도 HPV 감염을 예방하는데 도움이 된다는 연구 결과가 일부 보고되고 있다.

현재까지 개발된 HPV 예방백신은 자궁경부암으로 70% 이상 예방할 수 있으므로, 자궁경부암 예방을 위해 HPV 예방접종을 받도록 적극 권고한다. HPV 백신을 접종받은 경우에도 자궁경부암 예방이 100% 가능하지는 않으므로 자궁경부암 검진은 정기적으로 받도록 권고한다. 영양성분 중 비타민 C, 비타민 E, 비타민 B12, 카로티노이드 섭취는 자궁경부암을 예방한다고 알려져 있으므로, 이들 영양 성분을 충분히 함유하고 있는 채소와 과일을 섭취하면 자궁경부암 예방에 도움이 된다. 담배를 피우지 않는 것도 자궁경부암 예방에 도움이 된다.



자궁경부세포검사 질관리

1. 요약
2. 자궁경부세포검사 소개
3. 검진기관의 자궁경부세포검사 질관리
4. 병리진단기관의 자궁경부세포검사 질관리
5. 검사기관에 대한 질관리 평가 계획 및 모니터링

Ⅲ. 자궁경부세포검사 질관리

1. 요약

자궁경부암의 검진을 통한 정확한 자궁경부세포진단을 위해서는 검진기관과 병리진단기관의 적절한 질관리가 필요하다. 검진기관의 경우 적절한 자격과 교육을 받은 검사자가 있어야 하고, 산부인과용 진료대를 포함한 시설 및 장비를 갖추고 적절한 관리가 이루어져야 한다. 검체 검진기관은 자궁경부암검진 검체 채취 과정, 검체 고정 과정, 검체 운송 과정, 검체 전달 과정들을 지침에 따라 잘 관리하여야 하고 병리진단의 회신은 반드시 확인되어 수검자의 결과 통보가 누락되지 않도록 관리하는 것이 중요하다. 특히 검체의 이동은 검체가 위탁되는 과정에서 검진기관에서 검체를 인계하는자와 수탁검사기관에서 인수하는 자가 각 검체에 대해 검체와 병리검사의뢰서의 내용이 일치하는지를 확인한 다음 상호 서명을 하여야 한다. 이는 검체의 전달과정에서 있을 수 있는 오류를 최소한 줄여야 하기 때문이다. 병리진단기관의 경우 시설, 장비, 인력의 적정성 뿐 아니라 내부적으로 진행되는 진단 관리 등이 대한병리학회 정도관리 기준에 맞도록 관리하여야 한다. 이는 진단과정의 정도관리를 통해 수검자의 결과가 정확하게 진단되어야 하기 때문이다. 이를 위해서는 검진기관과 병리진단기관에 대한 지속적인 질관리 평가 및 모니터링이 필요하다.

2. 자궁경부세포검사(Cervical cytology)소개

자궁경부세포검사(Cervical cytology)는 1928년 George N. Papanicolaou가 자궁경부 탈락세포 도말검사에서 악성세포를 우연히 관찰함으로써 자궁경부암의 진단에 사용될 수 있음이 알려진 이후, 1943년부터 자궁경부암의 진단에 실제 이용되기 시작하였다. 지난 50년 간 자궁경부암의 표준 조기 검진 방법으로 인정되고 있는 검사인 자궁경부세포검사는 질경을 삽입해서 브러쉬로 검체를 채취하여 유리 슬라이드에 바른 후 도말 및

염색하여 현미경으로 세포의 이상 소견을 관찰하는 방법이다. 시술 및 검사비가 저렴하며, 검체 채취과정이 간단하고 고통이 거의 없이 비교적 안전한 검사 방법이며 정확도는 75-85%로 비교적 높다는 장점을 지니고 있다. 그러나 자궁경부세포검사는 위음성률, 즉 병변이 있는 경우에는 정확한 진단이 되지 않는 경우가 있다는 점이 가장 큰 제한점으로 지적되고 있다. 이러한 위음성률에도 불구하고 자궁경부세포검사는 가장 효율성이 높으며 검진검사의 시행 효과가 확보된 유일한 검진방법이기 때문에 가장 핵심적인 검사법으로 자궁경부암 발생률 감소 및 자궁경부암으로 인한 사망률 감소에 크게 기여하였다. 최근에는 자궁경부세포검사 대신 브러쉬를 이용하여 채취한 세포를 액상에서 고정하는 액상자궁경부세포검사를 시행하기도 한다.

3. 검진기관의 자궁경부세포검사 질관리

검진기관과 병리진단기관이 일치하는 경우 병리진단기관의 질관리 사항을 동시에 충족하여야 한다.

1) 검사자의 자격 및 교육

(1) 자격

검진기관 : 산부인과 전문의 또는 검진 담당 의사(검체채취)

검진기관에 병리과가 있는 경우는 검진기관내에 병리과 전문의가 상주하여야 한다.

(2) 책임

검진기관 : 검체를 채취한 산부인과 전문의 및 검진 담당 의사는 검체 채취부터 채취된 검체를 병리 검사실로 이송 하는 과정 즉 검체의 채취, 도말, 고정, 포장, 이송 및 의뢰서 작성 등에 관해 책임을 진다.

(3) 교육

국립암센터의 자궁경부암 검진 온라인 교육(education.ncc.re.kr)에 참여하여야 한다.

2) 시설 및 장비 관리

산부인과용 진료대(A01010)

질경(speculum)

3) 검사 준비 사항

(1) 검사 대상자의 준비

적어도 검사 48시간 전부터는 질 내에 어떠한 물질도 넣지 않아야 하며 다음 사항을 주지하여 지켜야 한다.

① 성관계 금지

② Tampon 사용 금지

- ③ 질 세척 금지
- ④ 질 내 약물 및 윤활제 사용 금지
- ⑤ 질 내 피임약 사용 금지

단, 20세 이상 여성이 성경험이 없거나 정상적인 월경에 의한 출혈이 있을 경우 세포검사를 시행해서는 안된다. 그러나 출혈이 암의 진행 때문일 가능성이 있는 경우는 정확한 평가를 위하여 검사를 시행하여야 한다.

단, 집단 검진 방법으로서의 자궁경부세포검사는 증상이 없는 일반인에게 시행하는 것으로 암을 의심할 수 있는 증상이 있을 경우에는 정밀한 검사를 통하여 평가되어야 하며 자궁경부세포검사 이외에도 질확대경검사, 병리조직검사 등의 추가검사를 시행하여야 한다.

(2) 검사에 대한 설명

자궁경부세포검사는 전 세계적으로 자궁경부암의 표준 조기 검진 방법으로 인정받는 용이하고 안전한 검사임을 설명한다. 그러나 위음성 결과가 나올 가능성이 있으므로 이번 검사 결과가 정상이라도 반드시 검진 주기에 따라 정기적 검진을 받도록 권고한다.

(3) 수검자 확인 사항

수검자가 자궁경부세포검사 준비 사항을 잘 지켰고 검사에 대한 설명을 잘 이해하였는가 확인한다. 검사 전 검사대상자에 대한 준비 및 자궁경부세포검사에 대한 체크리스트는 '별첨 1' 과 '별첨 2' 에 정리하였다.

(4) 검사시 수검자 자세

수검자는 앙와위(Lithotomy position)을 취하게 한다.

(5) 검사 준비

부인과 진찰을 위한 진찰실은 다음 사항을 갖추어야 한다.

- ① 부인과 진료용 테이블
- ② 일회용 장갑
- ③ 질경
- ④ Spatula 또는 brush
- ⑤ Endocervical brush
- ⑥ 유리 슬라이드(무광택 단말이 있어야 함)
- ⑦ 연필
- ⑧ 95% 에탄올 또는 분무 고정액(Spray fixative)

4) 검사 방법

(1) 자궁경부세포검사 검체 채취와 고정

① 검체 채취 전 슬라이드에 표시

검체 채취 전에 세포병리도말용 슬라이드에 각 기관에서 발행한 바코드를 출력하여 붙이거나 연필로 기입하여 수검자의 식별정보를 표시한다. 성명, 수검자 고유번호, 나이, 성별 등 수검자를 식별할 수 있는 정보 두가지 이상을 슬라이드의 무광택 단말에 표기해야 한다. 바코드 대신 수기로 기록하는 경우 잉크는 염색 도중에 씻기고 검체 처리 과정에서도 잉크보다 흑연에 의한 오염이 더 적으므로 반드시 연필로 쓴다. 반드시 무광택 단말이 있는 슬라이드를 사용하여야 한다.

병리검사 진행과정에 있어서 가장 주의해야 할 사항 중 하나는 검체 혼동이다. 이는 수검자 1의 검체가 수검자 2의 검체와 뒤바뀌는 경우인데, 이로 인해 진단이 바뀌어 나가는 일이 생길 수 있다. 많은 양의 검체를 취급하는 기관 뿐 아니라, 소량의 검체를 다루는 기관에서도 언제든지 발생할 수 있는 오류이며, 수검자에게 심각한 위해를 가할 수 있다. 따라서, 검체 혼동 오류를 방지하기 위한 여러 가지 예방조치들이 필요하며 그 중의 하나가 적절한 검체 표식이다. 검체 표식은 한 가지 식별정보만 기록할 경우, 여러 가지 문제 발생의 소지가 있다. 수검자 이름만 기록할 경우 동명이인의 가능성이 있고, 검사실 내의 작업환경에서 노출되는 화학물질 등으로 인한 손상이 발생하여 식별이 어려워지는 상황도 발생할 수 있으므로, 최소 두 가지 이상의 식별정보 표식이 필요하다(예를 들어 수검자의 이름과 수검자 고유번호를 같이 기록한다.).

② 자궁경부암 검진 의뢰서 기재

검체의뢰서와 슬라이드에 표기된 수검자의 성명과 고유번호 등이 일치해야 한다. 세포병리검사의뢰서에는 대한병리학회가 정하는 필수 기재항목을 모두 포함하고 있어야 한다. 즉 수검자 이름, 수검자의 나이 및 성별, 수검자 고유 번호, 의뢰 의사의 이름 및 소속, 검체가 채취된 해부학적 부위, 검체 채취 방법, 의뢰 검사명, 임상 소견, 임상 병명, 검체를 채취한 날짜와 의뢰한 날짜가 있어야 한다.

그외 가능한 한 수검자의 모든 병력을 기록하며 수검자의 마지막 월경일, 폐경 여부, 자궁 내 피임 장치 존재 여부, 자궁적출술 시행 여부 및 기타 판독자가 세포의 변화를 평가하는데 도움이 되는 정보는 반드시 기록하여야 한다.

③ 질경 삽입 및 검체 채취전 시행 사항

질경 삽입 시 윤활제를 사용하지 않아야 한다. 윤활제는 검체 슬라이드의 적절한 염색을 방해할 수 있다. 자궁경부의 크기, 모양, 색깔, 위치, 표면의 특징과 이상 소견들을 관찰한다. 큰 솜뭉치를 이용하여 가볍고 조심스럽게 과도한 점액성 분비물을 자궁경부로부터 제거하는데, 세포검사 전에 자궁경부 상피를 손상시키지 않도록 주의하여야 한다.

④ 검체 채취

자궁경부이행대(Transformation zone)로부터 적합한 검체를 채취하여 슬라이드에 도말 후 즉시 슬라이드를 95% 에탄올에 담그거나 의료형 분무형(Spray) 고정액을 분사하여 고정을 시행한다. 변형대의 검체는 편평원주접합부가 자궁경부의 외구에서 확인되면 Spatula의 둘 다 짧은 쪽의 끝(Tip)을 사용하여 채취한다. 만약 편평원주접합부가 확인되지 않으면 Spatula의 한쪽이 긴 쪽의 끝을 자궁경부 내구에 넣고 압력을 가하면서 360° 회전시켜 검체를 채취한다. 자궁경부 내구의 검체는 반드시 Endocervical brush를 부드럽게 삽입하여 180°~360° 회전시켜 얻어야 하며, 면봉은 사용할 수 없다. 예외적으로 임신부에게는 Endocervical brush를 사용하지 말고, 생리식염수에 적신 면봉을 사용한다. 자궁경부 외구와 내구로부터 세포 검체를 얻는데 5초 이상 경과해서는 안 된다. 두 개의 검체를 모두 채취한 후 유리 슬라이드에 도말한다. 분무형 고정액으로는 반드시 의료용을 사용하고 모발용 스프레이나 다른 고정액을 사용해서는 안 된다.

- 검체 채취 시 세부적인 주의사항

자궁적출술을 받은 수검자에서 질단부를 굽어서 채취하기 위해서는 Spatula의 둘 다 짧은 쪽의 끝을 사용한다. 질벽에 병변이 있을 경우에는 자궁경부 검체 채취에 사용한 것과 다른 Spatula, 다른 슬라이드, 다른 검체 의뢰 양식을 사용하고 병변의 위치를 기록하여야 한다. 질과 자궁경부가 건조한 경우에는 Spatula를 생리 식염수에 적셔서 사용한다. 성병검사나 Wet smear를 위한 검체 채취는 먼저 세포검사를 시행한 후 시행한다.

양성질환으로 전체 자궁절제술을 시행한 수검자에서 자궁경부세포검사는 권유하지 않는다.

⑤ 슬라이드의 준비와 고정

자궁경부세포검사는 검체를 도말한 후 즉시 95% 에틸알코올 용기에 담거나 분무형 고정액(의료용)을 분사하여 고정해야 한다.

검체도말은 한장의 슬라이드에 하는 것을 원칙으로 한다. 무광택 단말로부터 먼 쪽의 반에 Spatula의 한쪽 면을 슬라이드의 긴 방향으로 민 후 반대쪽 면을 같은 방향으로 민다. 나머지 무광택 단말로부터 가까운 쪽의 반에 Brush를 같은 방향으로 굴리면서 민다. Brush 만을 사용할 때에는 무광택면을 제외한 슬라이드의 긴 방향으로 굴리면서 민다. 이때 모든 검체를 지그재그로 밀어서는 안된다(그림 27).

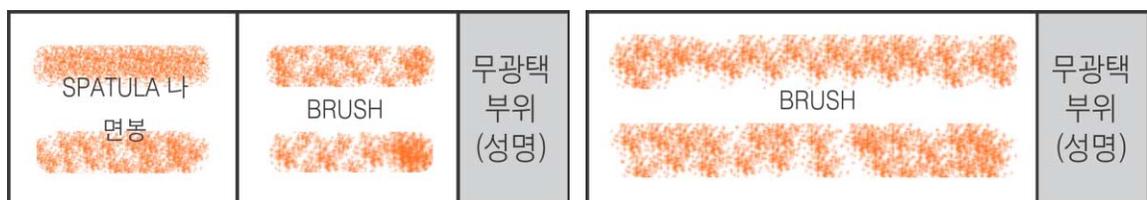


그림 27. 슬라이드의 준비와 고정

- 분무형 고정액으로 고정 할 경우 슬라이드와 최소 25cm이상 간격을 두고 분사하여 분무 입자에 의한 세포의 분산과 파괴를 막도록 한다. 세포 검체를 도말하기 시작하여 분무하기까지 5초 이상 시간이 경과해서는 안된다. 고정시킬 때 슬라이드는 편평한 곳에 두어 고정액에 의해 세포들이 한 쪽으로 씻겨나지 않도록 해야 한다. 만약 편평한 곳에 두어도 고정액이 흘러내린다면 너무 많은 고정액이 사용된 것이다. Spray 하는 도중에 무광택 단말을 엄지손가락이나 종이로 보호하여야 한다 (고정액이 무광택 단말에 뿌려지면 글씨가 처리 과정에서 지워진다). 공기 중에 건조된 세포들은 관독할 수 없으므로 적절한 고정이 가장 중요하다.
- 95% 에탄올 고정액으로 여러 장의 슬라이드를 한꺼번에 고정하려 한다면, 슬라이드랙을 고정액에 담가놓은 상태에서 한 장씩 쬐는다. 고정액은 슬라이드랙이 잠길 정도로 충분히 사용한다. 한 장씩 고정하는 경우, 검체 하나가 들어갈 수 있는 뚜껑이 달린 작은 병을 이용하고 도말 표면이 충분히 잠길 수 있도록 고정액을 채운다. 고정 후 빠른 이송이 불가능하고 오래 보존하여야 할 경우 뚜껑을 잘 닫아 냉장 보관한다. 한 장씩 고정하는 경우, 고정액은 한번 사용하고 교체하는 것을 원칙으로 한다. 슬라이드랙에 꽂아서 한꺼번에 고정하는 경우에는, 매일 고정하는 양이 40-50장을 초과하면 40-50장을 고정한 후에 고정액을 교체하며, 매일 고정하는 양이 40-50장 이내일 경우에는 매일 교체한다.

⑥ 기관 내 검체의 접수

기관 내에서 검사실에 병리검체 접수 시 검체와 병리검사의뢰서가 일치하는지 확인한 후 검체관련 접수대장을 작성하고 서명하여야 한다. 접수 대장 장부 작성 시에는 기록을 명확하게 하여 누가 보더라도 쉽게 이해할 수 있게 하며(설명 없는 표식은 사용하지 않는다.) 검체가 인계되는 경우 인계 전후의 담당자를 기록하고 서명해야 하며, 거의 언제나 동일한 내용인 항목인 경우에도 기록을 남기는 것을 원칙으로 한다.

1인이 근무하는 개인의원이라도 의사가 검체 채취 후, 검체와 병리검사의뢰서가 일치하는지 확인하고 서명한다.

- 도말 슬라이드 검체(슬라이드에 수검자 이름 등 인적사항 확인이 가능해야 함)와 인적 사항이 기재된 의뢰서가 병리과에 접수되어야 한다.
- 접수 시 표본의 상태를 파악하여 이상(슬라이드의 파손, 고정액의 유출, 수검자 인적 사항의 부정확 등)이 있을 때는 즉시검사를 의뢰한 의사에게 연락한다.
- 의뢰서에 다음의 사항이 기재되어 있는지 확인한다.
 - 수검자의 성명, 성별, 나이 의뢰 기관의 수검자 등록번호 또는 생년월일 의뢰 기관명, 전화번호/FAX, 의뢰일자, 의뢰 의사의 성명
 - 검체 채취 일자, 채취 부위, 채취 방법 수검자의 임상 소견
 - 산부인과적 병력, 피임 여부 및 최종 월경일

- 이전 자궁경부세포검사 또는 조직검사 수진 여부 및 수진 일자, 검사 결과
- 이전 항암요법이나 방사선 치료 및 내분비 치료 병력

⑦ 자궁경부세포검사 외부 위탁시

수탁기관의 인증 여부 외 대한병리학회 수탁검사기관 인증서, 대한병리학회 정도관리에 참가 여부, 검체위탁에 관한 업무규정(지침서)을 가지고 있는지를 확인해야 한다. 수탁기관은 업무규정에 검체 채취과정, 검체 이송 과정, 병리검사 과정, 병리진단보고서 전송 과정을 포함한 위탁조건에 대한 관리조항을 작성하고 보관하고 있어야 한다.

(2) 불만족스러운 세포 검체

① 부적절한 자궁경부세포 검체의 주요 원인

- 도말된 세포의 수가 불충분한 경우
- 세포가 마른 경우(도말 후 고정하기 전에 전체적이나 부분적으로 마른 경우)
- 혈액이나 염증 세포가 많은 경우
- 도말이 너무 두껍게 된 경우(고정액의 침투를 방해하여 세포를 마르게 한다)

② 검체 의뢰서 작성과 슬라이드 이송 시 흔한 오류

- 수검자 인적 사항의 불완전한 기재
- 수검자 과거력의 불완전한 기록
- 의뢰서와 슬라이드의 수검자 식별정보의 불일치
- 슬라이드에 수검자 식별정보 기재를 연필 외의 다른 필기구로 한 경우
- 도말이 완전히 마르기 전에 다른 슬라이드와 겹쳐지거나 이송 용기에 닿는 경우
- 이동 중 슬라이드 파손

(3) 자궁경부세포검사 슬라이드의 포장 및 이송

슬라이드를 95% 에탄올에 고정하여 그대로 밀폐된 용기에 담아 검사기관으로 보내는 방법은 대량 이송이 어렵고 검체가 서로 부딪치거나 깨어질 수 있으며, 검사실에서의 처리도 번거로워 동일 기관에서 검체 채취와 검사가 이루어지지 않는 경우라면 가급적 사용하지 않는 것이 좋다.

병리검사가 검진기관 내에서 진행되지 않고 수탁검사기관으로 위탁되는 경우에는 자궁경부세포 검체가 위탁되는 경우는 수탁기관의 병리과에서 슬라이드 염색 및 판독을 시행할 수 있도록 도말 슬라이드를 바로 위탁하여야 한다. 이 경우에는 검체를 바로 고정하고 완전히 건조시킨 후 슬라이드가 겹쳐지지 않고 파손되지 않도록 적절히 포장하여 이송하며 미리 염색을 시행하여 위탁하는 것은 허용되지 않는다.

(4) 자궁경부세포검사의 수탁검사기관 접수 및 의뢰서 확인

병리검사가 검진기관 내에서 진행되지 않고 수탁검사기관으로 위탁되는 경우 검진기관에서 병리검체를

인계하는 자와 수탁검사기관에서 인수하는 자는 각 검체에 대해 검체와 병리검사 의뢰서의 내용이 일치하는지를 확인한 다음 상호 서명을 하여야 한다.

검체의 위탁검체 관련 장부의 작성 시에는 기록을 명확하게 하여 누가 보더라도 쉽게 이해할 수 있게 하며(설명 없는 표식은 사용하지 않는다.) 검체가 인계되는 경우 인계 전후의 담당자를 기록하고 서명해야 하며, 거의 언제나 동일한 내용인 항목인 경우에도 기록을 남기는 것을 원칙으로 한다(예 : 아래 장부에서 접수자가 거의 언제나 동일인이라고 하더라도 기록하고 서명한다.).

검진기관은 위탁을 보내는 병리검사에 대한 접수대장을 분리하여 관리하여야 한다. 접수된 모든 검체가 위탁된다면 검체접수대장과 위탁검사대장이 동일할 수 있다. 병리검사에 대한 위탁검사대장은 다른 검체검사(예 : 혈액, 소변)에 대한 위탁검사대장과 따로 분리하여 관리하여야 한다.

(5) 진단회신 확인

진단회신은 반드시 확인되어야 하며 회신결과대장에 정리되어 있어야 한다. 회신결과대장은 병리진단 보고서 결과를 기록하는 대장이며 위탁검사대장과 회신결과대장을 함께 사용할 수 있다. 위탁검사대장과 회신결과대장에는 위탁 날짜, 환자성명, 차트번호, 진료과, 검사부위, 회신날짜, 결과 등 검체 위탁 관리의 필수 항목들을 포함하여야 하며 연초의 최초 증례로부터 일련 번호를 매기고 관리하여야 한다.

5) 검진 기관이 구비해야 할 서류

- ① 건강검진 담당 통보서
- ② 검진 인력 시설 및 장비 현황
- ③ 검진 인력 자격과 채용관계 증명 서류
- ④ 건강검진의 담당 변경 통보서
- ⑤ 결과 기재 요령
- ⑥ 검진 비용 청구서

4. 병리진단기관의 자궁경부세포검사 질관리

1) 검사자의 자격 및 교육

(A) 의사

(1) 자격

병리과 전문의 또는 대한병리학회의 인증을 받은 관련 분야 전문의

검진기관에 병리과가 있는 경우는 검진기관 내에 병리과 전문의가 상주하여야 한다.

(2) 책임

병리과 전문의는 진단과 검체의 접수부터 진단되어 보고될 때까지 전 과정의 질 관리 및 슬라이드와 진단지 보관까지의 과정을 책임진다.

(3) 교육

병리과 전문의는 정기적 학술대회, 월례집담회 또는 이에 상응하는 교육 프로그램에 연간 2회 이상 참여하여야 한다.

(B) 의료기사

(1) 자격

임상병리사 면허증 소지자로서 병리과 전문의가 상근하는 병리 검사실에서 2년 이상 근무한 경력이 있으며 대한세포병리학회가 세포병리사 자격을 인정한 자

(2) 책임

검체의 접수로부터 슬라이드 표본 제작, 1차 검경(Screening)까지의 과정을 수행한다. 또한 진단지 보관 작업을 수행한다.

① 검체 접수

② 슬라이드 표본 제작

③ 1차 검경(Screening)

④ 진단결과 입력(Optional) : 의무전사의 업무이나 의무전사가 없을 경우 수행할 수 있다.

⑤ 슬라이드, 진단지 보관

(3) 교육

세포병리사는 정기적 학술대회, 월례집담회 또는 이에 상응하는 교육 프로그램에 연간 2회 이상 참여하여야 한다.

2) 시설 및 장비 관리

양질의 검사를 위해 세포병리검사실이 갖추어야 할 시설과 장비는 다음과 같다.

(1) 세포병리 표본 제작실

(2) 표본 제작실과 분리되어 있는 진단실

(3) 현미경 : 1대 이상은 정도관리를 위한 다인용 현미경이어야 한다.

(4) 슬라이드 및 검사 진단지 보관 시설 및 공간

- (5) 염색 시설과 장비
- (6) 화재 및 유해 물질 피폭 안전 시설
- (7) 검사실에 필요한 설비(물, 전기 등)
- (8) 유독 가스나 냄새 제거를 위한 충분한 환기 시설

3) 검사방법

(1) 염색

충분히 고정된 슬라이드는 Papanicolaou 염색법으로 염색한다. 피복 고정제로 고정한 경우 피복 고정제 제거를 위해 95% 에탄올에 3~5분간 담근 후 염색한다.

Papanicolaou 염색 방법은 아래와 같은 방법으로 시행한다. 염색의 질을 보아가며 각 검사실에 맞게 염색 방법과 시간을 조정할 수 있다.

- ① 고정액에서 꺼낸 슬라이드는 건조되지 않도록 하여 80%, 70%, 60%, 50% 에탄올에 각각 30초 동안 담가서 함수과정을 거친다.
- ② 수돗물에 1~2분 수세한다.
- ③ Harris hematoxylin에 2~3분 염색한다.
- ④ 약하게 흐르는 수돗물에서 천천히 수세한다.
- ⑤ 0.25~1% HCl(In 70% 에탄올)용액에 1~2번 속히 담갔다 꺼낸다.
- ⑥ 천천히 흐르는 수돗물에 5~10분간 수세한다.
- ⑦ 60%, 70%, 80%, 95% 에탄올의 순으로 각각 30초간 담가서 함수 과정을 거친다.
- ⑧ Orange G 용액에 2~3분간 염색한다.
- ⑨ 95% 에탄올에 30초씩 두 단계를 거친다.
- ⑩ EA 50 용액에 2분간 염색한다.
- ⑪ 95% 에탄올에 두 번, 100% 에탄올에 두 번씩 각각 30초간 담갔다 꺼내는 탈수 과정을 거친다.
- ⑫ Carbol xylene에 2분, 두 번의 Xylene에 3분씩 두 번(또는 2회) 담가 청명시킨다.
- ⑬ 봉입제로 봉입한다.

(2) 1차 검경(Screening)

세포병리사 자격을 인정받은 병리사가 수행한다.

먼저 검체가 검사에 적절한 검체인가를 판별하고 적절한 검체는 검경하여 정상과 비정상을 구분하여 병리전문의에게 보낸다.

(3) 진단

진단은 병리과 전문의 또는 대한병리학회의 인증을 받은 관련 분야 전문의가 한다. 진단 결과는 The Bethesda System(TBS)에 따라 의뢰 의사에게 보고한다.

4) 자궁경부세포검사 질관리 항목

(1) 자궁경부세포검사 진단지

자궁경부세포검사 진단은 병리과 전문의 또는 대한병리학회의 인증을 받은 관련분야 전문의에 의하여 보고되어야 한다.

자궁경부세포검사 진단지에는 다음의 사항이 포함되어야 한다.

- ① 피검자 성명 및 생년월일
- ② 접수 번호
- ③ 의뢰 기관
- ④ 검체 채취일
- ⑤ 검체 접수일
- ⑥ 검체 보고일
- ⑦ 검체 적절성
- ⑧ 진단
- ⑨ 기타 의견
- ⑩ 판독 전문의 성명과 서명

(2) 인력의 적정성

(1) 양질의 검사를 위한 병리과 전문의의 적정 업무량

대한병리학회 병리과의 질관리 운영일반에서 규정하는 병리과 전문의의 적정업무량에 따라 실시할 수 있으며 이는 매년 변경될 수 있다. 이 적정업무량에 따라 검진기관이나 수탁검사기관은 병리과 전문의 수를 확보해야 한다.

(2) 자궁경부세포검사 Screen을 위한 세포 병리사의 적정 업무량

자궁경부세포검사 Screen에 필요한 일정한 자격을 갖춘 상근 세포병리사(6개월 이상 근무, 최소 주5일, 일 8시간 근무기준) 1인당 대학병원, 종합병원은 100건/일(연 24,000건), 병리진단 전문수탁기관은 120건/일(연 30,000건) 이내를 권장한다.

(3) 외부 정도관리 참여 및 내부 정도관리 실시

(1) 외부 정도관리 프로그램

- ① 대한병리학회가 주관하는 정도관리 프로그램
- ② 타 기관에서 의뢰되는 수탁검사를 실시하는 기관은 대한병리학회의 병리검사 수탁검사 실시 기관 인증을 받아야 한다.

(2) 내부 정도관리 프로그램

- ① 정도관리위원회가 구성되어 있고 책임자가 있어야 한다.
- ② 정기적으로 정도관리 회의를 개최하고 회의록을 기록하여야 한다.
- ③ 내부 정도관리에는 최소한 다음의 항목들이 포함되어야 하고 그 결과를 기록하여야 한다.
 조직-세포병리 상관성, 병리과 전문의-세포병리사 진단 일치도, 자궁경부세포검사 음성 결과 증례 10% 무작위 재검토, 세포 검체 적절성 평가, 병리과 전문의와 병리사의 염색 평가, 자궁경부도말세포검사 결과 지연 이유 평가, 지연 접수, 세포병리사 개인별 일 판독량 평가, 세포 병리 통계, 세포 병리 진단 통계, 부적절 검체 이유 통계, 과내 자문, 전원 증례 진단 일치도 평가
- ④ 병리과 전문의와 세포병리사는 정기적 학술대회, 월례집담회 또는 이에 상응하는 교육 프로그램에 연간 2회 이상 참여하여야 한다.

5) 병리진단기관이 구비해야 할 서류

- ① 기구표
- ② 병리 분야의 직원 현황 대장
- ③ 병리 분야의 구조 및 장비 목록
- ④ 검체 접수 및 결과 대장
- ⑤ 검사 안내서
- ⑥ 검사 지침서 : 검체 수집 방법
 검체 보관 방법
 검체의 부적합 기준과 부적합 검체의 처리 방법에 대한 기술
 세포 병리 검사 수기
 검사에 필요한 시약 목록
 시약의 제조법과 보관법
 시약의 Calibration
 시약의 Reference range
 안전 조치 및 응급 처치법
 폐기물 및 용기 처리 사항에 대한 기술
- ⑦ 내부 정도관리 기록
- ⑧ 외부 정도관리 기록 및 인증서

5. 검사기관에 대한 질관리 평가 계획 및 모니터링

1) 대상기관 : 검사기관

2) 모니터링 내용 - 평가지침서 내용 설명

(1) 고정액의 중요성

채취 후 신속히 고정이 이루어지지 않은 조직의 경우, 그 형태가 잘 보존되지 않을 수 있으므로, 조직을 채취한 후 즉시 고정하는 것이 정확한 조직 진단이 이루어지기 위한 필수적인 선결조건이다. 자궁경부세포검사의 경우 이와 같은 과정이 적절히 이루어지지 않은 경우, 특히 더 심각한 문제를 야기할 수 있다.

(2) 고정 및 고정 후 처리

Spray를 사용하여 고정할 경우, 최소 25cm 이상 간격을 두고 분사하여 분무입자에 의한 세포의 분산과 파괴를 막는다. 세포검체를 도말하기 시작하여 분무하기까지 5초 이상 시간이 경과해서는 안되며, 고정시킬 때 슬라이드는 편평한 곳에 두어 고정액에 의해 세포들이 한쪽으로 씻겨나지 않도록 해야 한다. 의료용 Spray를 사용하여야 하며 기타 목적용(예; 미용 목적용) Spray는 사용하면 안 된다.

(3) 95% 에탄올을 사용하여 고정할 경우

- 여러 장의 슬라이드를 슬라이드 랙에 꽂아서 한꺼번에 고정하는 경우, 먼저 슬라이드 랙을 고정액에 담가놓은 상태에서 슬라이드를 한 장씩 꽂는다. 이 때 고정액은 슬라이드 랙이 잠길 정도로 충분히 사용한다.
 - 슬라이드 랙을 사용하지 않고 5장 미만의 슬라이드를 고정하는 경우, 검체가 들어갈 수 있는 뚜껑이 달린 작은 용기에 슬라이드를 넣고 도말 표면이 충분히 덮일 수 있도록 고정액을 채운다. 고정 후 빠른 이송이 불가능하고 오래 보관하여야 할 경우 뚜껑을 잘 닫아 냉장 보관한다.
- 고정액은 슬라이드를 한 장씩 고정하는 경우, 고정액은 한번 사용하고 교체하는 것을 원칙으로 한다. 여러 장의 슬라이드를 슬라이드 랙에 꽂아서 한꺼번에 고정하는 경우에는, 매일 고정하는 슬라이드가 40-50장을 초과할 경우에는 40-50장 고정 후에 교체하며, 매일 고정하는 양이 40-50장 이내일 경우에는 매일 교체한다.

(4) 슬라이드 준비

연필 표기 가능한 슬라이드 사용하여, 슬라이드 한쪽 끝 불투명한 부분에 연필로 환자식별정보를 두 가지 이상 기록한다. 볼펜이나 유성펜 등은 고정액에서 지워지므로 사용하지 않는다.

(5) 자궁경부 도말은 Transformation zone에서 채취한다.

(6) 인수인계 관련 : 각종 장부 내용 및 형식 확인

- 장부 기록의 목적 설명

- 검체가 인계되는 경우 인계 전후의 담당자를 기록하고 서명해야 하며, 거의 언제나 동일한 내용인 항목인 경우에도 기록을 남기는 것이 원칙이다(예: 장부에서 접수자가 거의 언제나 동일인이라고 하더라도, 휴가 등의 예외적인 상황이 있을 수 있으므로 기록하고 서명하여, 책임 소재를 명확히 한다).
- 검체 관련 장부 작성 시에는 기록을 명확하게 함으로써 누가 보더라도 쉽게 이해할 수 있게 하여 담당자가 교체되더라도 혼선이 생기지 않게 한다.

(7) 파손 방지

병리검체의 이송에 사용되는 용기는 밀폐되어 있어야 하고 검체의 파손을 방지하기 위한 조치를 하여야 한다. 병리검체 이송에 관한 원칙은 WHO 규정에 따라 시행하여야 한다.

(8) 의뢰서 확인

- 의뢰서 양식 확인 : 채취일, 의뢰일 별도 기록

(9) 진단보고서 확인

가능한 50개 이상 확인 : 진단보고서 양식 및 진단 내용 확인

양식 확인 : 세포검사의 경우 부적합검체 여부 표시 유무 확인

전문의 성명 및 서명 확인

재위탁인 경우 재위탁 기록 포맷 확인

- 재위탁했다는 사실(즉, 1차 수탁기관 00에서 2차 수탁기관 00로 의뢰된 검체입니다.)

- 두 기관의 명칭

- 실제 진단한 병리과 전문의의 소속 기관

- 실제 진단한 병리과 전문의의 성명 및 서명

(10) 세포검사의 경우 부적합검체로 진단되어 있는 검체의 건수 확인

(11) 세포검사의 경우 진단 분포상 특이 사항 확인

(12) 수탁기관 서류 확인

(13) 적절한 기관 선택의 중요성 강조

(14) 계약서 등의 서류 확인

3) 검진기관 평가항목 리스트

- (1) 고정 및 고정 후 처리 원칙
- (2) 95% 에탄올을 사용한 고정 원칙
- (3) 슬라이드 준비 원칙
- (4) 자궁경부세포검사의 채취 원칙
- (5) 인수인계 관련 장부 내용 및 형식 확인

- (6) 파손 방지 원칙
- (7) 의뢰서 양식 원칙
- (8) 병리진단보고서 양식 원칙
- (9) 부적합검체로 진단되어 있는 검체의 건수
- (10) 병리진단 분포
- (11) 수탁검사기관 서류
- (12) 수탁검사기관과의 계약서 등의 서류



검사 결과 및 사후 관리

IV

1. 요약
2. 암검진 서식지
3. 검사 결과 기재요령 및 해석
4. 검사 결과 보고에 따른 사후 관리

IV. 검사 결과 및 사후 관리

1. 요약

자궁경부암 검진 결과의 작성과 보고 그리고 사후 관리는, 검진 결과를 수검자에게 올바르게 알려 궁극적으로 암을 조기에 발견하고 진행성 암의 발생을 예방하는 측면에서 매우 중요한 일이다. 이는 전체적으로 세 부분으로 나눌 수 있는데, 가장 기본이 되는 일은 암검진과 관계된 각종 서식지를 객관화, 단순화하여 관련된 모든 검사 인력과 수검자 사이에 원활한 의사소통을 가능하게 하는 것이다. 두번째로는 검진결과에 대한 것으로, 암검진 결과를 올바르게 작성하며 이러한 결과를 이해하기 쉽게 수검자에게 통보하는 일이다. 마지막으로 이렇게 결과가 통보된 수검자를 그 진단에 따라서 적절하게 관리하여, 추가 진단 및 치료가 필요한 수검자를 누락되지 않도록 하는 것이다. 물론 이 과정에서 검진 결과에 대한 적절한 권고안을 작성하여 수검자의 이해를 높이고 이상소견이 있는 경우 적절한 치료 또는 추가 검사를 받도록 안내하는 노력이 필요하다. 이번 개정 질지침에서는 암검진 결과 기록지에 검체 채취 의사와 병리진단 의사의 면허번호와 성명을 기재함으로써 국가암검진 수행에 책임감을 높이고, 국가암 검진 질관리의 효율성을 높일 수 있도록 개선하였다.

2. 암검진 서식지

1) 암검진 서식지의 개정

암검진 서식지는 수검자가 암검진을 받기 전에 작성하는 ‘암검진 문진표’, 암검진을 실시한 의료기관에서 암검진 결과를 기록하고 보관하는 서식인 ‘암검진 결과기록지’, 의료기관에서 수검자에게 암검진 결과를 통보하는 ‘암검진 결과통보서’를 의미한다. 이 책자에 실린 암검진 서식지는 ‘암검진 실시기준(보건복지부 고시 제2017-254호)’에 따른다. 암검진 결과 기록지는 검체채취의사와 병리진단의사의 면허번호와 의사명을 삽입하여 검진 결과의 책임성을 강화하였으며, 관련 전문가들이 참여하고 학회 감수를 받았다. 개정된 암검진 결과 기록지를 사용하여 일관되고 정확한 용어로 소견을 기술하고 유형별 진단과 판정 구분 분류를 통일시켜 의사간 또는 의료기관간의 혼선을 막고 수검자에게 정확한 검진 결과를 전달하여 향후 권고사항에 따라 수검자의 사후관리가 진행되도록 하였다.

용어는 대한의사협회 추천 의학용어로 통일하였다. 또한 검진결과 판정소견이 여러 개일 경우에는 결과를 최대 3개까지 기재할 수 있도록 하여 병변소견을 보다 상세하게 기술할 수 있게 하여 의학적 타당성을 높였다. 암검진 결과 통보서는 암종별 각각 한 장의 단독 서식지로 개선하여 수검자에게 보다 많은 정보를 제공하고자 하였으며 수검자 이해도를 높이기 위해 쉬운 용어를 선택하였으며 사후관리를 강화하는 방향으로 개정되었다(별첨 5).

2) 개정 암검진 결과 기록지

자궁경부암 검진 결과 기록지

성명		주민등록번호		연락처	
자격구분	<input type="checkbox"/> 건강보험가입자 <input type="checkbox"/> 의료급여수급권자			통보처	(국가암 보건소)
주소	우 - ,				

구분	검사항목 (검사일/검사장소)	검사결과			
자궁 경부암	중복자궁	1. 해당 없음 2. 해당			
	검체채취의사	면허번호		의사명	
	검체상태 <small>* 결과통보 제외항목</small>	1. 적절 2. 부적절			
	자궁경부선상피 세포 <small>* 결과통보 제외항목</small>	1. 유 2. 무			
	자궁경부세포검사 년 월 일 내원 <input type="checkbox"/> 출장 <input type="checkbox"/>	유형별 진단 (세포진단)	1. 음성 2. 상피세포 이상 <input type="checkbox"/> 편평상피세포 이상 ① 비정형 편평상피세포(□일반 □고위험) ② 저등급 편평상피내 병변 ③ 고등급 편평상피내 병변 ④ 침윤성 편평세포암종 <input type="checkbox"/> 선상피세포 이상 ① 비정형 선상피세포(□ 일반 □ 중양성) ② 상피내 선암종 ③ 침윤성 선암종 3. 기타 (자궁내막세포 출현 등) (_____)		
	<input type="checkbox"/> 추가소견	1. 반응성 세포변화 2. 트리코모나스 3. 캔디다 4. 방선균 5. 헤르페스 바이러스 6. 질세균 분포 변화 7. 직접기입()			
	병리진단의사	면허번호		의사명	

판정 및 권고	판정구분	권고사항				
	* 검사결과에 따라 판정구분이 다수일 경우 가장 중한 판정구분을 기입		* 판정구분에 따른 판정기준 기입 이외에 별도로 300자 이내로 기입			
	1. 이상소견 없음 2. 반응성 소견 및 감염성 질환 3. 비정형 세포 이상 4. 자궁경부암 전구단계 의심 5. 자궁경부암 의심 6. 기타 () <input type="checkbox"/> 기존 자궁경부암 환자					
결과통보일	년 월 일	판정 의사	면허번호			
판정일	년 월 일		의사명	(서명)		

210mm×297mm [백상지 80g/m²]

3. 검사 결과 기재요령 및 해석

1) 중복자궁 유무 확인

검체채취의사는 중복자궁 유무를 확인하여 그 결과를 기록하여야 한다.

1. 해당 없음 2. 해당

2) 검체의 적절한 판정

(1) 검체의 적절성 판정은 검체가 접수되어 판독 과정에서 적절성을 판정하는 경우와 검체 접수가 거절된 경우로 나눌 수 있으며, 다음의 경우에는 검체 접수가 거절될 수 있다.

- 검체가 파손된 경우
- 검체에 이름이나 표시가 누락된 경우
- 수검자의 이름, 등록번호, 병력, 의뢰 의사의 주소와 이름 등의 의뢰서 기재 사항이 불충분할 경우
- 수검자의 병력이 불충분한 경우
- 검체와 의뢰서의 수검자 이름이나 표시가 서로 다른 경우

(2) 접수된 슬라이드를 진단하는 의사는 판독에 앞서 검체의 상태를 기술해야 한다.

(3) 검체상태를 기술하는 항목인 ‘검체상태’는 다음과 같이 판정한다.

1. 적절 2. 부적절

(4) ‘검체상태’에서 적절(Satisfactory for evaluation)이라고 판정할 수 있는 기준은 다음과 같다.

- 잘 보존된 편평상피세포 수가 전통적인 세포 도말(Conventional Papsmear)에서는 8,000~12,000개 이상, 액상 세포검사(LBC, liquid-base cytology)에서는 5,000개 이상인 경우
- 슬라이드 판독에 방해가 되는 요소인 염증 세포, 점액, 혈액 등에 의해 가려지는 부분 또는 건조된 세포 영역이 슬라이드 전체의 75% 미만인 경우

(5) ‘검체상태’에서 부적절(Unsatisfactory for evaluation)이라고 판정할 수 있는 기준은 다음과 같다.

- 도말 상태가 너무 두껍거나 나쁜 경우
- 잘 보존된 편평상피세포 수가 충분하지 않은 경우로 전통적인 세포 도말 표본에서는 8,000개 미만, 액상 세포검사에서는 5,000개 미만인 경우

- 슬라이드의 75% 이상이 건조, 염증 세포, 혈액, 점액, 중첩 등과 같은 원인에 의해 판독에 지장을 줄 경우

(6) 자궁경부 선상피세포

자궁경부세포검사서에서 채취된 검체는 자궁경부이행대(Transformation zone)로부터 적절히 채취되어야 하므로 자궁경관 내 세포(Endocervical cell)나 편평상피화생 세포(Squamous metaplastic cell)가 포함 되어야 한다. 자궁경관 내 세포나 편평상피화생 세포가 없는 경우는 부적절 검체는 아니지만 검체 적절 성의 제한요소가 될 수 있으므로 이 세포들의 존재 유무를 보고해야 한다. 다만 고등급의 상피 내 병변이나 그 이상의 병변이 있을 경우에는 이 세포들의 존재 유무를 보고하지 않아도 된다.

자궁경부 선상피 세포의 판정은 '1. 유' 와 '2. 무' 로 구분하며 다음의 경우를 충족하였을 경우에 '유' 로 판정한다.

- 10개 이상의 자궁경관 내 세포 또는 편평상피화생 세포들이 흩어져서 또는 집단으로 존재할 경우

(7) 검체의 적절성을 판정하는 항목인 '검체상태' 와 '자궁경부 선상피 세포' 의 결과는 수검자 결과통보서에는 포함되지 않는 항목이므로 수검자에게 통보할 필요성이 있을 경우에는 권고사항에 추가 기술이 필요하다.

3) 유형별 진단(General categorization)

(1) 결과보고서식의 유형별 진단(또는 세포진단)의 항목은 다음과 같다.

1. 음성 2. 상피세포 이상 3. 기타 (자궁내막세포 출현 등)

(2) 자궁경부 상피세포의 이상이 없을 경우에 '음성(Negative for intraepithelial lesion or malignancy)' 으로 체크해야 한다.

(3) 자궁경부 상피세포에 이상이 있는 경우 '상피세포 이상(Epithelial cell abnormality)' 으로 체크하고 다음의 해당하는 항목에 서술적 세포진단이 필요하다.

- 편평상피세포 이상 선상피세포 이상

(4) '편평상피세포 이상(Squamous cell abnormality)' 으로 판정하였을 경우 다음 해당되는 내용을 선택한다.

① 비정형 편평상피세포(□일반 □고위험)

- 비정형 편평상피세포(Atypical squamous cell, ASC)를 선택하였을 경우 반드시 '일반' 또는 '고위

- 협'으로 구분해서 선택해야 한다.
- 일반 비정형 편평상피세포(Atypical squamous cell of undetermined significance, ASC-US) : 상피세포의 이상이 관찰되나 암 전구병변이나 암으로 진단하기에 확실한 소견이 부족할 경우 진단하며 확실한 반응성 세포변화는 제외한다.
 - 고위험 비정형 편평상피세포(Cannot exclude HSIL, ASC-H) : 'CIN 2'나 'CIN 3'과 연관 있을 가능성이 많음을 염두에 두고 SIL(Squamous intraepithelial lesion)에 맞춰서 관리해야 한다.
- ② 저등급 편평상피내 병변(Low grade squamous intraepithelial lesion, LSIL)
 'Papanicolaou 분류'에서 IIIa로 분류하였고 'CIN 분류'에서 CIN 1으로 분류하였던 mild dysplasia와 자궁경부암의 발생과 관련이 있다고 알려진 HPV에 의한 변화를 같이 묶어서 이 범주에 포함하였다.
- ③ 고등급 편평상피내 병변(High grade squamous intraepithelial lesion, HSIL)
 'Papanicolaou 분류'에서 IIIb, IIIc, CIS(Carcinoma in situ)에 해당하는 것 또는 'CIN 분류'에서 CIN 2, CIN 3 그리고 Moderate dysplasia, Severe dysplasia, CIS에 해당되는 것 모두 포함된다. 이 경우는 Colposcopy를 실시하고 조직검사를 하여 확진하여야 한다.
- ④ 침윤성 편평상피암종(Invasive squamous cell carcinoma, SCC)
 조직검사로 확인하고 자궁경부암 치료 지침에 따라 치료한다.
- (5) '선상피세포 이상(Glandular cell abnormality)'으로 판정하였을 경우 다음 해당되는 내용을 선택한다.
- ① 비정형 선상피세포(Atypical glandular cells, AGC) (□ 일반 □ 종양성)
 비정형 선상피세포 (Atypical glandular cells, AGC)를 선택하였을 경우 반드시 '일반' 또는 '종양성'으로 구분해서 선택해야 한다.
- 일반 비정형 선상피세포(Atypical glandular cells, NOS)
 반응성 세포변화보다 세포이상의 정도가 높은 선상피세포의 이상이 관찰되나 암 전구병변으로 진단하기에 확실한 소견이 부족할 경우 진단한다.
 - 종양성 비정형 선상피세포(Atypical glandular cells, favor neoplastic)
 선상피세포의 이상이 관찰되나 '상피내 선암종'이나 '침윤성 선암종'으로 진단하기에는 부족한 세포들이다.
- ② 상피내 선암종(Adenocarcinoma in situ, AIS)
- ③ 침윤성 선암종(Invasive adenocarcinoma)
- (6) 기타(자궁내막세포 출현 등) ()
 45세 이상의 수검자에서 자궁내막 세포가 나오거나 위에 기술된 것에 없는 다른 소견 등이 있을 경우에 선택하고 해당하는 내용을 직접 기술한다.

4) 추가소견

(1) 앞서 기술한 유형별 진단에서 ‘음성’으로 체크된 자궁경부세포검사에서 다음 중 관찰되는 소견이 있을 경우 체크하고 해당하는 내용을 선택한다.

1. 반응성 세포변화 2. 트리코모나스 3. 캔디다 4. 방선균(actinomyces)
 5. 헤르페스 바이러스 6. 질 세균 분포 변화 7. 직접기입 ()

(2) ‘반응성 세포변화’는 염증, 방사선 치료, 자궁내장치(Intra-uterine device), 재생, 노인성 변화 등에 의한 반응성 변화가 관찰되면 선택한다.

(3) 반응성 세포변화와 미생물의 유무 이외에 추가소견이 있을 경우에는 직접기입을 선택하고 해당하는 내용을 직접 기술한다.

5) 판정구분

(1) 자궁경부암 검진의 검사결과가 여러 개일 경우에는 그 중 가장 심각한 소견으로 판정하며 최종 판정구분은 다음과 같다.

1. 이상소견 없음 2. 반응성 소견 및 감염성 질환 3. 비정형 세포 이상
 4. 자궁경부암 전구단계 의심 5. 자궁경부암 의심 6. 기타 ()

(2) 자궁경부암 검진 결과 판정기준⁹⁾은 다음과 같다.

이상소견 없음	검사결과 이상소견이 없는 경우
반응성 소견 및 감염성 질환	결과기록지의 ‘유형별진단(세포진단)’에서 ‘음성’ 판정이면서 추가소견이 있는 경우
비정형 세포 이상	결과기록지의 ‘유형별진단(세포진단)’에서 가장 심각한 소견이 ‘비정형 편평상피세포(일반)’, ‘비정형선상피세포(일반)’인 경우
자궁경부암 전구단계 의심	결과기록지의 ‘유형별진단(세포진단)’에서 가장 심각한 소견이 ‘비정형 편평상피세포(고위험)’ 또는 ‘저등급 편평상피내 병변’, ‘고등급 편평상피내 병변’, ‘비정형 선상피세포(종양성)’, ‘상피내 선암종’인 경우
자궁경부암 의심	결과기록지의 ‘유형별진단(세포진단)’에서 가장 심각한 소견이 ‘침윤성 편평세포암종’ 또는 ‘침윤성 선암종’인 경우
기타 ()	자궁경부암과 관련이 없는 기타질환 및 소견으로 추가검사, 치료 또는 관찰이 필요한 경우 ※ 암검진 결과기록지의 검사결과 ‘유형별진단(세포진단)’에서 ‘기타’ 판정이 있을 경우 그대로 기입

9) 「암관리법」제11조 및 같은 법 시행규칙 제4조에 따라 고시된 보건복지부고시 제 2017-254호 ‘암검진실시기준」[별표2]를 따른다.

- (3) 자궁경부암 검진 결과와 관계없이 수검자의 문진결과, 상담 등에서 이전에 ‘자궁경부암 과거력’이 있을 경우 다음 항목에 체크한다.

□ 기존 자궁경부암 환자

4. 검사 결과 보고에 따른 사후관리

1) 판정에 따른 사후관리

(1) 이상소견없음

다음 자궁경부암 검진 주기인 2년 후 자궁경부세포검사를 받는다.

(2) 반응성 소견 및 감염성 질환

- 반응성 세포변화

대부분의 경우는 추가적인 검사가 필요하지 않으나 염증이 심한 경우 등 진료 및 치료가 필요한 경우도 있다.

- 미생물 감염

해당 미생물에 대한 치료를 위하여 진료가 필요할 경우도 있다.

(3) 비정형 세포이상

- 일반 비정형 편평상피세포(ASC-US)

비정형 편평상피세포 중 일반인 경우에는 세 가지 방법을 제시할 수 있다.

① 3개월 후 세포검사를 재시행한다. 재검사 결과가 정상이면 1년마다 세포검사를 반복하고 재검사 결과 ASC-US 이상의 병변이 나오면 질확대경 검사를 바로 시행한다.

② 즉시 HPV 검사를 시행한다. HPV 검사결과가 음성(Negative)이면 6개월 후 세포검사를 재시행하고 HPV 검사결과가 양성(Positive)이면 바로 질확대경 검사를 시행한다.

③ 즉시 질확대경 검사를 시행한다. 질확대경 검사가 정상이고 HPV 검사 결과가 음성이면 1년마다 세포검사를 시행하고 질확대경 검사가 정상이면서 HPV 검사 결과가 양성이면 6개월 후 세포검사를 시행한다.

- 일반 비정형 선상피세포(AGC-NOS)

단순히 세포검사를 반복해선 안되고 즉시 질확대경 검사와 자궁내경부 조직검사를 실시한다. 질확대경 검사 및 자궁내경부 조직검사서 이상이 없을 경우 4, 6개월마다 세포검사를 반복하여 AGUs가 다시 나올 경우 자궁경부 원추절제술을 시행한다. 질확대경 검사 및 자궁내경부 조직검사서 이상이

있을 경우 자궁경부원추형절제술 등의 필요한 다음 단계 검사를 진행한다.

(4) 자궁경부암 전구단계 의심

- 고위험 비정형 편평상피세포(ASC-H)와 저등급 편평상피내 병변(LSIL)
질확대경 검사 없이 원추절제술을 시행하거나 혹은 질확대경 검사 및 조준 생검을 시행한다. 질확대경 검사 시 병변이 보이지 않으면 자궁내경관 소파술을 시행하며, 모두 음성시 세포검사와 질확대경 검사로 추적관찰한다.
- 고등급 편평상피내 병변(HSIL)
즉시 질확대경 검사 및 조준 생검을 시행한다. 조직검사상 정상이나 CIN 1이면 원추절제술을 시행하고 CIN 2, 3이면 기존의 치료를 시행한다.
- 상피내 선암종(AIS)
즉시 질확대경 검사 및 자궁내경부 소파술을 시행하며 35세 이상, 부정출혈 시에는 자궁내막 조직검사를 추가한다. 이 검사결과 병변이 발견되면 치료하고 병변이 발견되지 않을 경우 자궁경부 원추절제술을 시행한다.
- 종양성 비정형 선상피세포(AGC-favor neoplasia)
질확대경 검사와 자궁내경부 조직검사를 시행하고 암세포가 발견되지 않을 경우 원추절제술을 시행한다. 암세포가 발견될 경우 해당 암에 대한 검사 및 치료를 시행한다.

(5) 자궁경부암 의심

‘침윤성 편평세포 암종(SCC)’ 또는 ‘침윤성 선암종(Adenocarcinoma)’으로 판정 받은 경우로 자궁암 진료 지침에 따른다.

(6) 기타()

유형별 진단(세포진단)에서 ‘3. 기타’를 선택했을 경우에만 판정하며 수검자의 월경 주기나 임상 소견과 비교하면서 종합적으로 판단을 하여야 하므로 수검자의 임상 소견을 파악하도록 하고 필요한 경우 재검사를 실시해야 한다. 또한 다른 진단이 있을 경우 확진을 위하여 병원 진료를 권유한다.

2) 검사 기록의 보관

- (1) 결과 기록지 : 5년
- (2) H&E 염색 슬라이드 : 10년

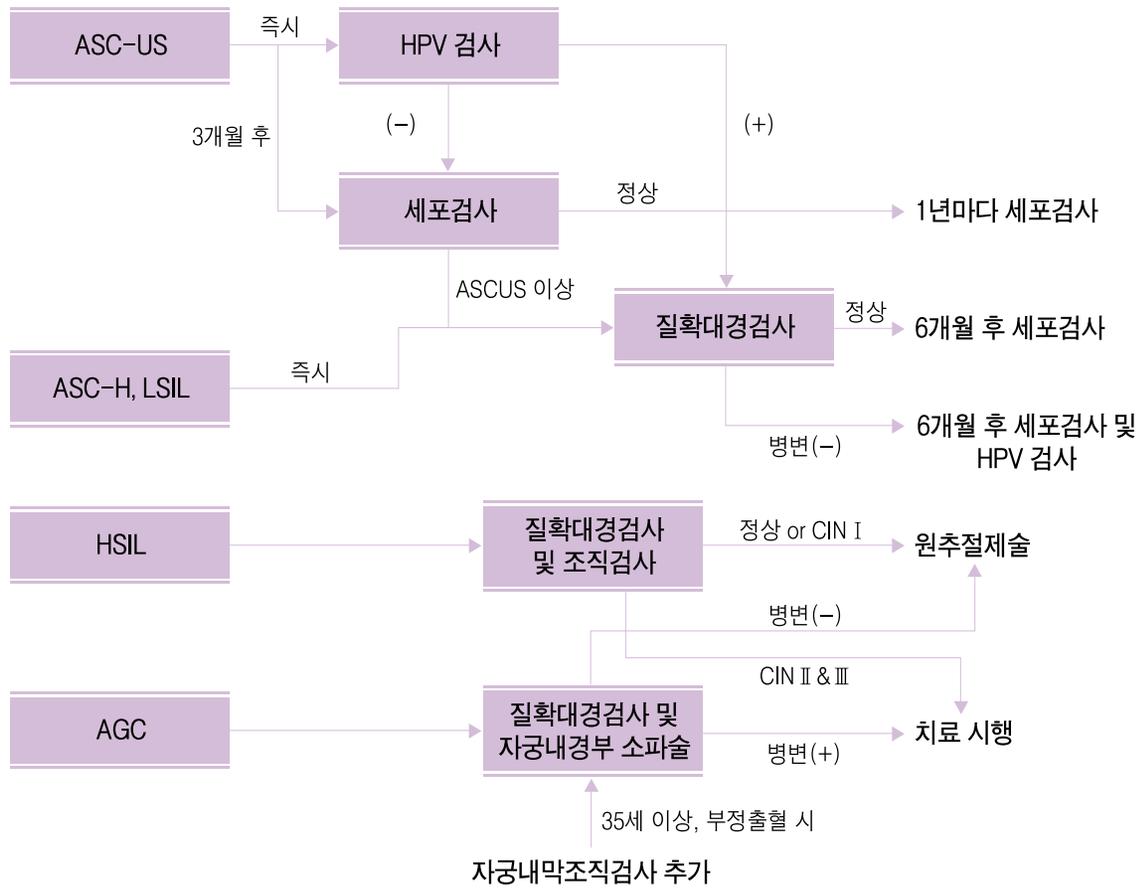
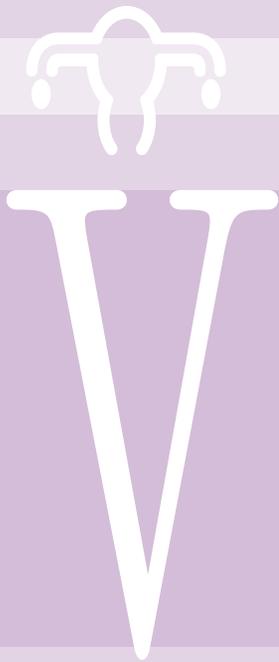


그림 28. 이상세포검사 소견 시 진료지침



수검자와의 의사소통에 대한 가이드라인

1. 검진에 대한 의사소통 원칙
2. 암검진 결정을 위한 윤리적 원칙
3. 검진 관련 의사소통 향상 전략
4. 자궁경부암 검진결과에 대한 수검자 상담 원칙

V. 수검자와의 의사소통에 대한 가이드라인

1. 검진에 대한 의사소통 원칙

건강관련 지식이 급증하고 있는 상황에서 검진대상자가 파악한 정보만을 근거로 검진 여부를 결정하기를 기대하기는 어렵다. 검진대상자가 건강관련 정보를 충분히 이해할 수 있도록 적절하고 효과적으로 소통하기 위해서는 개개인의 필요성(Needs)와 행동에 영향을 미치는 사회문화적 요인을 파악하여, 이를 바탕으로 검진 참여에 대한 충분하고도 적절한 정보를 제공해야 한다.

검진에 대한 ‘소통’은 의료전문가가 주도하여 건강한 대상자에게 검사를 권고하는 것이기 때문에 더욱 복잡할 수 있다. 검진 수진률과 검진 프로그램의 효과를 높이기 위해 검진 대상자에게 검진의 긍정적인 측면을 강조하고, 부정적인 측면은 무시한다는 우려가 꾸준히 제기되고 있다. 암검진을 권고받는 사람들은 증상이 없을 뿐 아니라, 그들 중 극히 일부만이 일생 중 암을 경험하게 되기 때문에, 이들이 충분한 정보를 바탕으로 수검 여부를 결정할 수 있도록 검진의 장·단점을 알려주는 것은 매우 중요하다.

국가암검진사업은 인구집단을 대상으로 하는 프로그램이지만, 전문가가 검진을 제공할 때는 검진에 대한 적절한 정보를 수검자가 분명하고 이해할 수 있는 방식으로 제공하여, 개인의 검진 필요성과 가치, 신념을 고려하여 검진 참여 여부와 방법을 결정할 수 있도록 해야 한다.

2. 암검진 결정을 위한 윤리적 원칙

수검자 개인이 충분한 정보에 의한 암검진 결정을 내릴 수 있도록 효과적인 의사소통 전략을 구성할 때, 다음의 네 가지 윤리적 원칙이 토대가 되어야 한다.

- ① 자율성(Autonomy) : 개인의 자발적인 의사결정 능력을 존중할 의무가 있다. 이는 검진 대상자가 삶에서 다른 일반적인 결정을 할 때와 마찬가지로 의료 중재를 받을지 여부에 대한 결정권을 가져야 함을 강조한다.
- ② 해악금지(Non maleficence) : 의도적이거나 직접적인 위해가 초래되지 않도록 피할 의무가 있다. (만약 검진행위가 적절하고 균형을 이룰 수 있는 이득이 있는 것이었다면 이 원칙을 어겼다고 보기는 어렵다. 즉, 의도치 않게, 검진 대상자의 건강을 증진시키기 위한 검진행위에서 불운한 부작용이 발생한 경우는 이에 해당되지 않는다.)
- ③ 선의(Beneficence) : 위험과 균형을 이룰 만한 이득(Benefits)을 제공해야 할 의무가 있다.
- ④ 정의(Justice) : 이득과 위험이 치우치지 않고 고르게 분포 시킬 의무가 있다.

3. 검진 관련 의사소통 향상 전략

암검진과 관련한 의사소통 과정이 효과적이고 적절하기 위해서는 검진 대상자들이 어떤 정보를 기반으로 검진 결정을 하는지에 대한 대상자 측면의 고려와 확인이 필요하다. 검진에 관한 상담을 제공할 때는 개인의 건강문제에 대한 이해와 인식에 대중매체가 중요한 영향을 미친다는 점에 주의해야 한다. 일반적으로 대중매체는 의약품이나 검진과 같은 의학적 중재를 받으면 모든 질병을 예방하거나 치료할 수 있다는 식으로 의료에 대해 '신화적'인 긍정적 메시지를 제공하는 것을 선호하기 때문이다.

이런 정보들이 대중매체를 통해 확산된다면 검진의 이익만 부각되고, 불확실성이나 역효과, 부작용 같은 측면은 간과된다. 또한 타당한 과학적 논의들도 무시될 수 있으므로 검진은 100% 정확하고 위음성이나 위양성 결과는 검진 제공자의 실수라는 오해를 주게 된다. 검진결과가 정상이었는데 그 후에 발견된 암은 검진에서 놓친 암으로 인식하게 되고, 이로 인해 진단이 늦어져서 예후가 나빠졌다고 오해할 수도 있다.

이처럼 검진효과에 대한 잘못된 이해는 곧 검진 결과에 대한 지나친 기대감으로 이어지고, 검진의 당연한 한계를 이해하지 못해 갈등이나 소송으로 이어질 수도 있다.

따라서, 의료인들은 정보를 전달하고 개인의 결정에 영향을 미칠 수 있는 대중매체의 역할을 깨달아야 한다. 검진 프로그램을 담당하는 의료인들이 대중매체와 긴밀하게 일을 하며, 대중매체에 최신의, 정확하고 포괄적인 의료 정보를 미리 규칙적으로 제공하는 것은 매우 중요하다.

검진에 대한 양질의 정보를 제공하는 가장 첫 단계는 검진 수신 여부를 결정할 수 있도록 검진과 관계된 중요한 이슈에 대한 정보를 제공하는 것으로 책자나 안내문을 제공하거나 인터넷을 통해 정보에 접근할 수 있도록 안내할 수 있다.

검진에 관한 정보의 적절성과 질은 다음과 같은 원칙으로 평가할 수 있다.

■ 접근성(Accessible)

- 검진으로 이득을 얻을 수 있는 모든 사람이 필요로 하는 정보를 쉽게 찾아 접근할 수 있어야 한다.

■ 관련성(Relevant)

- 검진 정보는 해당 검진이 목표로 하는 검진대상자와 관련이 있어야 한다. 만약 자궁경부 정보라면 ‘여성 중심적’으로 ‘여성의 수요’를 답아야 한다. 검진대상자가 해당 검진 관련 정보를 어떻게 이해하는지를 파악하는 것이 필수이며, 검진정보를 제공하는 자료개발에 그들을 참여시켜야 한다.

■ 이해하기 쉬운 것(Comprehensible)

- 정보는 명확해야 하고 특수용어와 전문 용어는 피해야 한다.
- 검진 안내 자료를 만들 때는 다음과 같은 사항을 고려하도록 권고된다.
 - 검진 대상자의 관심을 가장 중요하게 여길 것
 - 검진 대상자가 이해할 수 있는 개념을 사용할 것
 - 개인에 맞춤 것
 - 단문과 짧은 단어를 사용할 것
 - 문법과 문장 구성의 규칙을 따를 것
 - 시각적인 자료(그래프, 픽토그램 등)를 활용
 - 확률을 표현할 때 자연스러운 빈도로 표시
 - 질적인 위험 기술(예를 들면 “고위험”) 단독 사용을 피할 것

■ 포괄성(Comprehensive)

- 정보는 포괄적이어야 하고 균형이 잘 잡혀 있어서 담고 있는 메시지가 참여를 독려시키는 방향으로 치우치지 않아야 한다. 위험성, 위양성, 위음성, 불확실성에 대한 정보도 포함되어야 한다.
- 수검대상자에게 전달하는 정보는 이익과 검진 프로그램의 질에 대한 내용이 들어 있어야 한다. 이러한 정보에는 참여율, 대기시간, 재검률, 수검자 중 암 발견율 같은 과정 지표가 담기는 것이 적절하며, 이런 것들은 수검자가 검진 프로그램을 이해하고 결과를 명확히 이해하는데 도움이 될 것이다.

■ 맞춤형(Tailor)

- 정보는 대상군 각각의 특정 수요와 각기 다른 상황에 맞추어져야 하고 최대한 맞춤형이어야 한다. 이렇게 함으로써 더욱더 개인과 관련된 소통이 가능해지고, 쓸데없는 정보는 최소화 될 것이다. 대중을 위한 검진 프로그램의 경우 개인 맞춤형 정보를 제공하는 것이 어렵지만, 주어진 검진 단계에서 그룹별 특정 수요에 맞는 맞춤형 정보를 제공해야 한다.

■ 단계별 정보(Phase-specific information)

- 검진 단계별로 다른 유형의 정보를 제공하는 것이 적절하다. 일차 검진 후 추가검사를 받도록 권고 받는 수검자는 매우 많이 불안해 할 수 있다. 이 불안감은 우선 부적절하거나 비정상적인 검사결과에 대한 재검사 목적으로 적절한 추가검사가 필요하다는 점과, 실제로 비정상 결과로 확인되더라도 적절한 시기에 치료할 수 있음을 알려줌으로써 낮출 수 있다.
- 추가검사가 어떤 단계로 진행되는가와 검사결과 어떤 결과가 나올 가능성이 있는가와 같은 정보를 검진 초기단계에 제공해야 하며, 필요하다면 단계별로 다른 형태를 이용하여 반복적이고 더 광범위하게 정보를 제공해야 한다.

■ 다양한 수준의 정보(Multi-level information)

- 수검대상자의 수요를 맞추기 위해서는, 기본적인 것부터 검진의 특수한 측면에 대한 더 자세한 것까지 다양한 수준의 정보가 다른 형태로 제공되어야 한다.

※ 암검진 관련 활용가능한 정보

- 국가암정보센터 : www.cancer.go.kr
- 국민건강보험공단 건강인 : hi.nhis.or.kr
- 국가건강정보포털 : health.mw.go.kr
- 미국 질병예방특별위원회 암검진 가이드라인 :
www.uspreventiveservicestaskforce.org/BrowseRec/Index/browse-recommendations
- 미국 국립암연구소 암검진 정보 : www.cancer.gov/about-cancer/screening

4. 자궁경부암 검진결과에 대한 수검자 상담 원칙

자궁경부암의 경우 병변이 많이 진행되지 않는 한 그 증상이 잘 나타나지 않기 때문에 성관계 후 출혈이 나타나거나 간헐적인 불규칙 질 출혈, 분비물 증가 및 악취, 혈성 분비물이 보이는 경우 검진결과에 상관없이 산부인과에서 전문의의 진료 상담 및 추가검사를 받도록 한다.

(1) 이상소견이 없는 경우

이번 검진 결과에 이상이 없다는 사실이 계속 유효한 것은 아니고, 일정 기간이 지난 이후에 다시 검진을 받아야 한다는 점을 설명한다,

- 이번 검진결과에 이상이 없더라도 관련된 위험요인을 관리하는 것이 해당 암 예방에 중요하다는 점을 설명한다.

(2) 검진결과 염증성 또는 감염성 질환소견이 발견된 경우

- 검진에서 발견된 소견이 염증성 또는 감염성 질환이어서 추가적인 검사가 필요 없고, 걱정하지 않아도 된다는 점을 이야기해서 불필요한 걱정을 하거나 불필요한 추가검사를 받지 않도록 상담한다.
- 이번 검진 결과가 심각한 건강문제가 아니라는 점이 계속 유효한 것은 아니고, 일정 기간이 지난 이후에 다시 검진을 받아야 한다는 점을 설명한다.

(3) 검진결과 상피세포 이상소견이 발견된 경우

- 검진에서 상피세포 이상소견이 발견된 경우 검진결과가 자궁경부암 발생 위험이 높다는 것을 시사하는 소견이라는 점을 설명한다.
- 검사결과를 알려면서 수검자의 정서적 반응을 살피고 막연한 불안감을 갖지 않도록 적절한 공감을 표시하면서 상담을 진행한다.
- 자궁경부암의 존재 가능성 및 자궁경부암으로의 진행 가능성으로 인해 추가검사를 통해서만 정확히 암의 위험성을 평가할 수 있는 상태로서 산부인과에서 전문의의 진료 상담 및 추가검사를 받도록 한다.

(4) 검진에서 발견된 상피세포 이상 소견에 대한 추가검사나 추적검사 결과 염증성 또는 감염성 질환이거나 이상 소견이 아닌 것으로 판명된 경우

- 추가검사나 추적검사 결과를 설명하고 안심하도록 상담한다.
- 이러한 경우 수검자는 괜히 불필요한 검사를 비용을 들여서 받은 것은 아닌지 오해할 수 있으므로, 이번 추가검사가 왜 필요했는지 이유를 설명한다.
- 이번 검진결과가 심각한 문제가 아니라는 점이 계속 유효한 것은 아니고, 일정 기간이 지난 이후에 다시 검진을 받아야 한다는 점을 설명한다.

(5) 검진결과 진단이 불분명한 소견이 발견된 경우

- 자궁경부암 검체 부적절 검사 결과가 나온 이유를 설명한다.
- 부적절한 검사 결과가 나오는 경우는 다음과 같다
 - 도말 상태가 너무 두껍거나 나쁜 경우
 - 도말된 편평상피세포 수가 충분하지 않은 경우
 - 도말검체가 건조, 염증 세포, 혈액, 점액, 중첩 등과 같은 원인에 의해 판독에 지장을 줄 경우
- 검진을 시행한 기관에서 추가검사 방법 또는 재검사 시기를 설명한다.

(6) 검진결과 자궁경부암 의심 소견이 발견된 경우

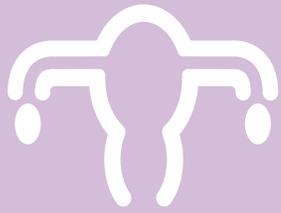
- 검진에서 발견된 자궁경부암 의심 소견에 대한 확진 검사가 필요함을 명확히 설명하고, 추가검사 목적

과 방법을 설명한다.

- 대면 진료를 통해 결과를 설명하도록 한다.
- 가급적 수검자와 정서적으로 가까운 사람을 배석시킨다.
- 검진결과를 설명하기 전에 환자가 자신의 상태에 대해 얼마나 알고 있고, 어떻게 생각하는지를 파악하고, 수검자에게 얼마만큼의 정보를 제공할지를 판단한다.
- 솔직하게 검진결과에 대한 정보를 제공하되, 가급적 어려운 의학용어 보다는 수검자가 이해할 수 있는 용어로 설명한다.
- 검진결과를 알리면서 수검자의 정서적 반응을 살피고 적절한 공감을 표시하면서 상담을 진행한다.
- 검진결과에 대한 질문에 가급적 자세하고 이해하기 쉽게 설명한다.
- 확진검사를 위해 전문의의 진료 상담 및 추가검사를 받도록 한다.

(7) 자궁경부암과 관계없는 기타 소견이 발견된 경우

- 자궁내막세포가 출현하는 경우 검사 결과가 나온 이유를 설명한다.
 - 자궁내막세포가 출현하는 이유는 월경 중 검사를 시행한 경우이거나, 자궁내막에 문제가 있는 경우이다.
 - 자궁경부암과는 관계가 없지만 월경 중 검사를 시행한 경우가 아니라면 전문의의 진료 상담 및 추가 검사를 받도록 한다.
- 위축성 질염이 확인된 경우 검사 결과가 나온 이유를 설명한다.
 - 질 건조감, 부부생활의 불편 등의 증상이 있으면 전문의의 진료 상담을 받도록 한다.



별첨

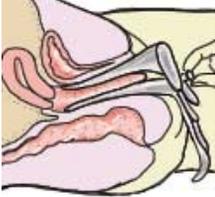
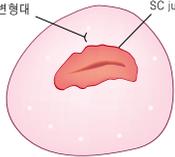
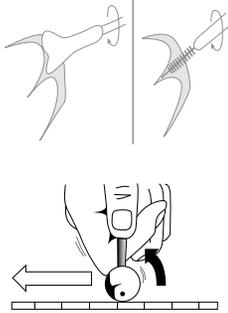
별첨 1. 검사 전 대상자의 준비

자궁경부세포검사 전 검사 대상자에 대한 확인	
확 인 항 목	확 인
① 전체 자궁절제술의 병력이 있는가? 병력이 있다면 수술을 시행한 원인이 양성질환인가? 아니면 자궁경부세포의 변형 또는 악성질환인가?	<input type="checkbox"/>
② 수검자가 검사 48시간 전부터 질 속에 어떠한 물질도 삽입하지 않았는가?	<input type="checkbox"/>
③ 수검자가 현재 월경에 의한 출혈이 있는가?	<input type="checkbox"/>
④ 수검자에게 자궁경부세포검사가 표준 조기 검진 방법으로 인정받고 있는 용이하고 안전한 검사임을 설명하였는가?	<input type="checkbox"/>
⑤ 위음성의 가능성이 있으므로 검사 결과가 정상이라도 반드시 검진 주기에 따라 정기적 검진을 받도록 권고하였는가?	<input type="checkbox"/>

별첨 2. 검사 전 자궁경부세포검사에 대한 준비

검사 전 자궁경부세포검사에 대한 준비 확인	
확 인 항 목	확 인
① 검사 전 산부인과 진찰대 주위에 필요한 준비물을 구비하였는가?	<input type="checkbox"/>
② 유리 슬라이드의 무광택 단말 부위에 연필로 수검자의 성명을 기입하였는가?	<input type="checkbox"/>
③ 검체 의뢰서와 슬라이드의 수검자의 성명과 고유번호가 일치하는지 확인하였는가?	<input type="checkbox"/>
④ 수검자 자세가 양와위(lithotomy position)를 취하였는가?	<input type="checkbox"/>
⑤ 두손압박법(bimanual examination) 등의 내진 검사 전에 자궁경부세포검사를 먼저 시행하였는가?	<input type="checkbox"/>
⑥ 질경 삽입 시 질경에 윤활제를 사용하지 않았는가?	<input type="checkbox"/>
⑦ 질경을 삽입하여 자궁경부를 완전히 노출시켰는가?	<input type="checkbox"/>
⑧ 자궁경부세포검사 표준 진료 지침서에 따라 검체를 채취하였는가?	<input type="checkbox"/>
⑨ 변형대(transformation zone)로부터 적합한 검체를 채취하여 슬라이드에 도말 후 즉시 95% 에탄올에 담그거나 고정액으로 고정을 시행하였는가?	<input type="checkbox"/>

별첨 3. 자궁경부세포검사 표준 진료 지침서(요약)

<p>①</p>	<p>질경을 삽입하여 자궁경부를 완전히 노출시킨다. 이때 윤활제를 사용하지 않는다.</p>	
<p>②</p>	<p>자궁경부에 과도한 점액 및 혈액이 있을 경우, 솜 등으로 가볍게 제거한 후 자궁경부세포검사를 시행한다.</p>	
<p>③</p>	<p>변형대(transformation zone)로부터 적합한 검체를 채취한다.</p>	
<p>④</p>	<p>endocervical brush 만으로 또는 endocervical brush와 spatula를 사용하여 검체를 채취한다. 단, 임신부에게는 endocervical brush를 사용하지 말고, 생리식염수에 적신 면봉을 사용한다.</p>	
<p>⑤</p>	<p>spatula + endocervical brush</p> <ul style="list-style-type: none"> - 먼저 spatula를 자궁경부 외구에 대고 360° 회전시킨다. - 이후 endocervical brush를 자궁경부 내구에 넣고 가볍게 180° 회전시킨다. - 두 개의 검체가 모두 채취된 후 유리 슬라이드에 도말한다. - spatula : 적당한 두께로 균일하게 도말한다. <p>brush : brush를 돌리며 한 방향으로 균일하게 도말한다. (한 방향으로 도말하며 지그재그로 도말하지 않는다.)</p> <p>endocervical brush only</p> <ul style="list-style-type: none"> - brush를 자궁경부의 외구와 내부에 넣고 가볍게 회전시킨다. - 상기한 방법으로 슬라이드에 도말한다. 	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> <p>SPATULA 나 면봉</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> <p>BRUSH</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> <p>무광택 부위 (성명)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> <p>BRUSH</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> <p>무광택 부위 (성명)</p> </div> </div>
<p>⑥</p>	<p>유리 슬라이드에 도말 후 즉시 95% 에탄올에 고정시킨다.</p>	

* 자료원 : Day et al, BMC Women's Health(2004).

별첨 4. 암검진 문진표

암검진 문진표

일반건강검진 생애전환기 건강진단

수검자성명	주민등록번호	전화번호	자택 핸드폰
<input type="checkbox"/> 건강보험가입자 <input type="checkbox"/> 의료급여수급권자		E-mail 주소	
주 소	시(도) 구(시·군) 동(면) 리 번지	우편번호	
-			

※ 귀하께서는 국민건강보험공단, 질병관리본부, 국립암센터 또는 보건소에서 제공하는 건강 관련 정보 및 사업 안내를 메일 또는 우편 등으로 받아 보는 것에 동의하십니까? 예 아니오

※ 암 검진(공통) 관련 문항

※ 아래 문항을 읽고 자신의 현재 상태에 해당하는 답에 'O' 표시해 주십시오.

- 현재 신체 어느 부위에든 불편한 증상이 있습니까?
① 예 (증상 : _____) ② 아니오
- 최근 6개월 간 특별한 이유 없이 5Kg 이상의 체중감소가 있었습니까?
① 아니오 ② 체중감소 (_____ kg)
- 본인, 부모, 형제, 자매, 자녀 중에 현재 암에 걸리신 분이나 과거에 걸리셨던 분이 계십니까?

암의 종류	없다	모르겠다	있다 (복수선택 가능)				
			본인	부모	형제	자매	자녀
위암							
유방암							
대장암							
간암							
자궁경부암							
기타 (_____ 암)							

- 귀하는 다음의 검사를 받은 적이 있습니까?

검사명	검사 시기	10년 이상 또는 한적 없음	1년 미만	1년 이상 ~ 2년 미만	2년 이상 ~ 10년 미만
위암	위장조영검사(위장 X선 촬영)				
	위내시경				
유방암	유방촬영				
대장암	분변잠혈검사 (대변 검사)				
	대장이중조영검사(대장 X선 촬영)				
	대장내시경				
자궁경부암	자궁경부세포검사				
간암	간초음파	한적 없음	6개월 이내	6개월에서 1년 사이	1년보다 오래전에

※ 위암, 대장암, 간암 관련 문항

※ 해당되는 곳에 'O'표 해주십시오.

5. 현재 또는 과거에 진단받은 위장질환이 있으십니까?

질환명	위궤양	위축성 위염	장상피화생	위용종	기타	없음
질환유무						

6. 현재 또는 과거에 진단받은 대장 항문질환이 있으십니까?

질환명	대장용종(폴립)	궤양성 대장염	크론병	치질(치핵, 치열)	기타	없음
질환유무						

7. 간(肝) 질환이 있으십니까?

질환명	B형간염바이러스 보유자	만성 B형간염	만성 C형간염	간경변	기타	없음
질환유무						

※ 유방암 및 자궁경부암 관련 문항(여성분들만 응답해주세요.)

8. 월경을 언제 시작하셨습니까?

- ① 만 ____ 세 ② 초경이 없었음

9. 현재 월경의 상태는 어떠십니까?

- ① 아직 월경이 있음 ② 자궁적출술을 하였음
③ 폐경되었음 (폐경연령 : 만 ____ 세)

10. 폐경 후 증상을 완화하기 위해서 호르몬 제제를 복용하고 계시거나 과거에 복용하신 적이 있으십니까?

- ① 호르몬 제제를 복용한 적 없음 ② 2년 미만 복용
③ 2년 이상~5년 미만 복용 ④ 5년 이상 복용 ⑤ 모르겠음

11. 자녀를 몇 명 출산하셨습니까?

- ① 1명 ② 2명이상 ③ 출산한 적 없음

12. 모유 수유 여부 및 총 수유기간은?

- ① 6개월 미만 ② 6개월~1년 미만 ③ 1년 이상 ④ 수유한적 없음

13. 과거에 유방에 양성 종양으로 진단받은 적이 있으니까?

(양성 종양이란 악성종양인 암이 아닌 기타 물혹, 덩어리 등을 말합니다)

- ① 예 ② 아니오 ③ 모르겠음

14. 피임약을 복용하고 계시거나 과거에 복용하신 적이 있으니까?

- ① 피임약을 복용한 적 없음 ② 1년 미만 복용
③ 1년 이상 복용 ④ 모르겠음

별첨 5. 자궁경부암 검진 결과통보서

자궁경부암 검진 결과통보서

성명			주민등록번호	- 1(2)*****	
구분	검사항목 (검진일)		결과		판정 ※ 판정구분에 따라 판정기준을 그대로 기입
자 궁 경 부 암	자궁경부 세포검사 (년 월 일)	유형별진단 (세포진단) ※ 검체부적절일 경우 해당 없음			
	권고사항				
	판정일	년 월 일	판정의사	면허번호	
			의사명	(서명)	

자궁경부암 검진 결과통보서

- ※ (건강보험가입자) 건강검진 결과통보서상 상급종합병원에서의 요양급여가 필요하다는 의사 소견이 기재된 경우, 요양급여의뢰서(진료의뢰서)로 갈음되며 본 통보서를 활용하여 상급종합병원에서 진료를 받으실 수 있습니다.
- ※ (의료급여수급권자) 건강검진 결과 이상소견이 발견되어 진료담당의사가 검진결과서에 추가 진료가 필요하다는 의사소견을 기재한 경우 동 검진결과서를 의료급여의뢰서로 갈음하여 검진을 실시한 의료급여기관에서 진료를 받으실 수 있습니다. 그 이외의 의료급여가 필요한 경우에는 「의료급여법 시행규칙」제3조의 의료급여절차에 따라 진료를 받으셔야 하며, 선택의료급여기관 적용 대상자는 본인이 선택한 의료급여기관에서 먼저 진료를 받으셔야 합니다.
- ※ 자궁경부암은 자궁경부세포검사를 통해 조기 발견이 가능하며, 조기 발견된 경우 비교적 간단한 수술적 치료로 완치 가능한 암입니다.
- ※ 성경험이 있는 20세 이상의 여성은 매 2년마다 자궁경부세포검사를 받으실 것을 권합니다.
- ※ 자궁경부세포검사 결과가 결과 이상소견이 없더라도 비정상 자궁경부출혈 등의 증상이 있는 경우 반드시 의사와 상담이 필요하고 검진결과 이상소견없음 이외의 판정을 받은 경우, 권고사항에 따라 조치를 취하시기 바랍니다.

귀하의 자궁경부암 검진 결과를 위와 같이 통보합니다.

 년 월 일

요양기관기호

검진기관명

※ 암검진 결과통보서는 별첨의 암검진 결과 기록지를 근거로 검사항목에 따라 변형해 작성
210mm×297mm [백상지 80g/㎡]

참고문헌

1. 김경효, 김종현, 박수은 외. 인유두종 바이러스 백신. 대한소아과학회지 2007;50(8):810-818.
2. 김병기, 이낙우, 김승철 외. 대한부인종양·콜포스코피학회의 4가 인유두종 바이러스 백신 접종 권고안. 부인종양 2007;18(4):259-283.
3. 대한병리학회. 병리학회 정도관리 지침서. 2006.
4. 포천중문의과대학 분당차병원. 병원안전관리 지침서.
5. 화학물질 및 물리적인자의 노출기준. 노동부고시 제 2002-8호.
6. Association of Directors of Anatomic and Surgical Pathology. Clinical diagnoses(critical values) in anatomic pathology. Am J Surg Pathol 2006;30:897-9.
7. Baseman JG, Koutsky LA. The epidemiology of human papillomavirus infections. J Clin Virol. 2005 Mar;32 Suppl 1:S16-24.
8. Berek JS. Novak's Gynecology. 13th ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2002.
9. Berrington de González A, Sweetland S, Green J. Comparison of risk factors for squamous cell and adenocarcinomas of the cervix: a meta-analysis. Br J Cancer. 2004 May 4;90(9):1787-91.
10. Cervical Cancer Screening. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. 2008;1. Available at <http://bethesda2001.cancer.gov/terminology.html>.
11. Commission on Laboratory Accreditation. Laboratory Accreditation Program. College of American Pathologist. 2006.
12. Day SJ, O' Shaughnessy DL, O' Connor JC, et al. Additional collection devices used in conjunction with the Sure Path Liquid-Based Pap test broom device do not enhance diagnostiz utility. BMC Women's Health. 2004;4:6.
13. Food, Nutrition, Physical activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. World Cancer Research Found & American Institute for Cancer Research. second edition. 2007.
14. Freeman KP, Bauer N, Jesen AL, et al. Introduction to ISO 15189: a blue print for quality systems in veterinary laboratories. Vet Clin Pathol 2006;35:157-71.
15. International Agency for Research on Cancer. IARC Handbooks of Cancer Prevention. Volume 10. Cervical Cancer. 2005.
16. International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 90. Human papillomaviruses. 2007.

17. International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 91. Combined estrogen-progestogen contraceptives and combined estrogen-progestogen menopausal therapy. 2007.
18. International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 83. Tobacco Smoke and Involuntary Smoking. 2004.
19. International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer. Carcinoma of the cervix and tobacco smoking: collaborative reanalysis of individual data on 13,541 women with carcinoma of the cervix and 23,017 women without carcinoma of the cervix from 23 epidemiological studies. *Int J Cancer*. 2006 Mar 15;118(6):1481-95.
20. International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer. Cervical cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data for 16,573 women with cervical cancer and 35,509 women without cervical cancer from 24 epidemiological studies. *Lancet*. 2007 Nov 10;370(9599):1609-21.
21. International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer. Cervical carcinoma and reproductive factors: collaborative reanalysis of individual data on 16,563 women with cervical carcinoma and 33,542 women without cervical carcinoma from 25 epidemiological studies. *Int J Cancer*. 2006 Sep 1;119(5):1108-24.
22. Kaufman RH. Lower genital tract changes associated with utero exposure to diethylstilbesrol. In: Apgar BS, Brotzman GL, Spitzer M, eds. *Colposcopy, principles and practice: an integrated test and atlas*. Philadelphia: Sanders 2002: 383-90.
23. Marichal M, Simpson R, Uccini S. European Society of Pathology Statement on: Minimal requirements for a Pathology Laboratory.
24. Moscicki AB, Schiffman M, Kjaer S, et al. Chapter 5: Updating the natural history of HPV and anogenital cancer. *Vaccine*. 2006 Aug 31;24 Suppl 3:S42-51.
25. Muünz N, Bosch FX, de Sanjose S, et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med* 2003 Feb 6;348(6):518-27.
26. Nakhleh RE, Coffin C, Cooper K. Association of Directors of Anatomic and Surgical Pathology, Recommendations for quality assurance and improvement in surgical and autopsy pathology. *Hum Pathol* 2006;37:985-8.

27. Nakhleh REO. What is quality in surgical pathology? *J Clin Pathol* 2006;59:669-72.
28. Odongua N, Chae YM, Kim MR, et al. Associations between Smoking, Screening, and Death Caused by Cervical Cancer in Korean Woman. *Yonsei Medical Journal*. 2007. 48(2):192-200.
29. Oh JK, Ju YH, Franceschi S, et al. Acquisition of new infection and clearance of type-specific human papillomavirus infections in female students in Busan, South Korea: a follow-up study. *BMC Infect Dis* 2008;8:13.
30. Saslow D, Runowicz CD, Diane Solomon, et al. Eyre and Carmel Cohen. American Cancer Society Guideline for the Early Detection of Cervical Neoplasia and Cancer. *CA Cancer J Clin* 2002;52:342-62. Available at <http://caonline.amcancersoc.org/cgi/content/full/52/6/342>.
31. Sharkey F. *Laboratory Accreditation Manual*. 2005.
32. Shepherd J, Weston R, Peersman G, et al. Intervention for encouraging sexual lifestyles and behaviours intended to prevent cervical cancer (Review). *The Cochrane Library* 2007;4.
33. Shin HR, Franceschi S, Vaccarella S, et al. Prevalence and determinants of genital infection with papillomavirus, in female and male university students in Busan, South Korea. *J Infect Dis*. 2004;190(3):468-476.
34. Shin HR, Lee DH, Herrero R, et al. Prevalence of human papillomavirus infection in women in Busan, South Korea. *Int J Cancer*. 2003;103(3):413-421.
35. Smith JS, Lindsay L, Hoots B, et al. Human papillomavirus type distribution in invasive cervical cancer and highgrade cervical lesions: a meta-analysis update. *Int J Cancer*. 2007 Aug 1;121(3):621-32.
36. *Standards for Laboratory Accreditation*. College of American Pathologist. Formaldehyde: New Exposure Standards. Healthcare Hazards Program, U.S. Army center for health promotion and preventive medicine. 2000 edition.
37. Vaccarella S, Franceschi S, Herrero R, et al. Sexual behavior, condom use, and human papillomavirus: pooled analysis of the IARC human papillomavirus prevalence surveys. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006;15(2):326-333.
38. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol* 1999;189(1):12-19.
39. Winer RL, Hughes JP, Feng Q, et al. Condom use and the risk of genital human papillomavirus infection in young women. *N Engl J Med* 2006;354(25):2645-2654.

40. European Cancer Screening Guidelines
41. 이영미. 진료에서 좋지않은 소식 전하기. *J Korean Med Assoc* 2014;57(10):847-56
42. Ahmed H, Naik G, Willoughby H, Edwards AG. Communicating risk. *BMJ*. 2012 ;344:e3996.
43. Silverman S. Information sharing and shared decision making. In: Brown J, Noble LM, Papageorgiou A, Kidd Jane *Clinical Communication in Medicine*. Oxford:John Wiley & Sons Ltd: 2016;81-6.
44. Zipkin DA, Umscheid CA, Keating NL, Allen E, Aung K, Beyth R, et al. Evidence-based risk communication: a systematic review. *Ann Intern Med*. 2014 ;161(4):270-80.

감수학회

대한가정의학회 (가나다순)

대한가정의학과 의사사회

대한개원내과 의사사회

대한검진의학회

대한내과학회

대한병리학회

대한부인종양학회

대한산부인과 의사사회

대한산부인과학회

대한세포병리학회

대한임학회

대한종양내과학회

직선제대한산부인과 의사사회

자궁경부암 검진 질 지침

QUALITY GUIDELINES OF CERVICAL CANCER SCREENING

발행일	2008년 2월 22일(초판발행) 2009년 6월 20일(1판 2쇄발행) 2010년 8월 2일(2쇄, 개정판) 2011년 12월 30일(3판 1쇄발행) 2014년 12월 30일(4판 1쇄발행) 2018년 1월 31일(2차 개정판)
발행인	보건복지부 장관 • 국립암센터 원장
발행처	보건복지부 세종특별자치시 도움4로 13 국립암센터 경기도 고양시 일산동구 일산로 323번지
문의처	전 화 031)920-2186 팩 스 031)920-2189 이메일 guideline@ncc.re.kr
인터넷주소	www.ncc.re.kr

비매품

본 책자의 무단복제 및 배포를 금합니다.

QUALITY GUIDELINES
OF CERVICAL CANCER SCREENING

자궁경부암 검진 질지침
2차 개정판
(Secondary revision)