

국가폐암검진 결과상담 전문인력교육 뉴스레터



I. 저선량 흉부CT를 이용한 폐암 검진의 효과와 문제점

2019년 8월부터 도입된 국가 폐암검진의 근거가 되는 주요 연구 결과를 살펴보고, 저선량흉부CT (Low Dose chest CT, LDCT)를 이용한 폐암 검진의 효과와 문제점을 정리하였습니다. 1960년대부터 폐암 검진에 대한 연구가 진행되었습니다. 초기 검진 방법으로는 흉부X-선과 하역 세포 검사를 이용한 연구를 진행하였으나, 폐암 진단과 사망률 감소 효과를 보여주지 못하였습니다. 그러나, 2002년에 시작하여 2010년에 발표된 미국 NCI 연구는 LDCT가 폐암 조기 진단 뿐만 아니라 사망률 감소에도 효과적인 것으로 증명하였고, 이후 유럽에서 발표된 NELSON 연구에서도 비슷한 효과가 입증되었습니다. 미국 NLST 연구는 폐암 고위험군 53,454명을 대상으로 LDCT와 흉부X-선 촬영군으로 나누어 비교하였습니다. 폐암 고위험군은 55세~74세, 30갑년의 현재 또는 과거 흡연자로 정의하였고, 과거 흡연자의 경우 금연한 지 15년 미만인 경우로 하였습니다. 대상자는 LDCT 또는 흉부X-선 촬영을 1년마다 총 6차례로 시행하였습니다. 6년 정도 추적 관찰한 결과 LDCT는 흉부X-선 촬영에 비해 폐암 고위험군에서 폐암 사망률을 20% 감소시켰고(그림 1, 왼쪽), 전체 사망률을 7% 감소시켰습니다. 즉 1,000명을 대상으로 폐암 검진 CT를 시행하면 3명의 폐암 사망을 예방할 수 있습니다. 또한 LDCT가 흉부X-선 촬영보다 폐암을 더 많이 발견하였고 발견된 폐암도 조기 폐암인 경우가 더 많았습니다.

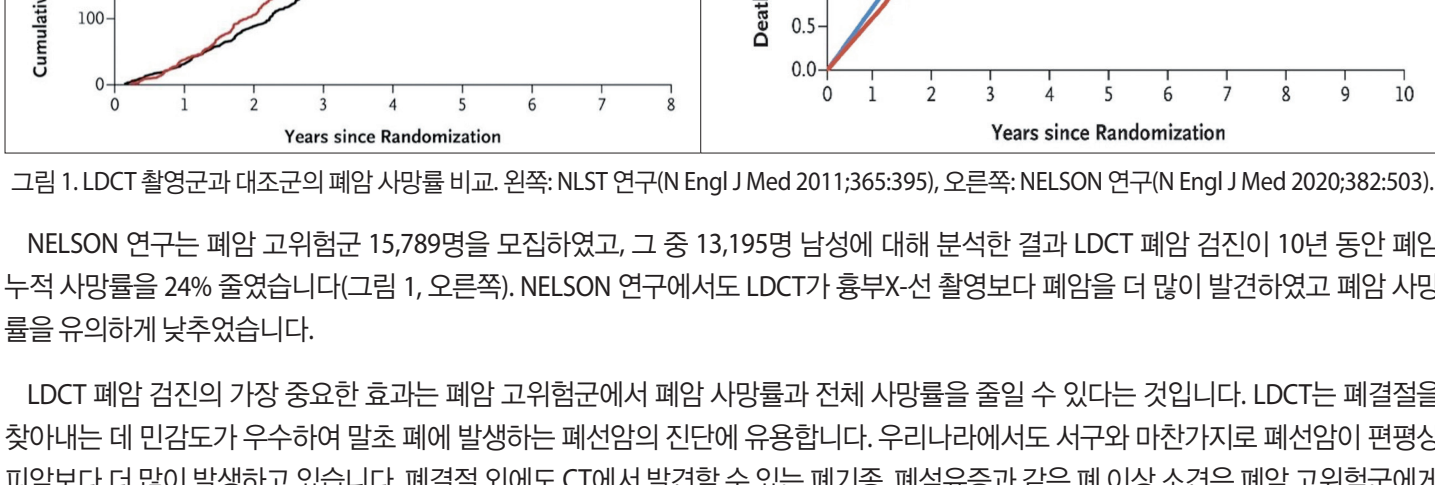


그림 1. LDCT 촬영군과 대조군의 폐암 사망률 비교. 왼쪽: NLST 연구(N Engl J Med 2011;365:395), 오른쪽: NELSON 연구(N Engl J Med 2020;382:503).

NELSON 연구는 폐암 고위험군 15,789명을 모집하였고, 그 중 13,195명 남성에 대해 분석한 결과 LDCT 폐암 검진이 10년 동안 사망률을 24% 줄였음을 보였습니다(그림 1, 오른쪽). NELSON 연구에서도 LDCT가 흉부X-선 촬영보다 폐암을 더 많이 발견하였고 폐암 사망률을 유의하게 낮추었습니다.

LDCT 폐암 검진의 가장 중요한 효과는 폐암 고위험군에서 폐암 사망률과 전체 사망률을 줄일 수 있다는 것입니다. LDCT는 폐결절을 찾아내는 데 민감도가 우수하여 말초 폐에 발생하는 폐선암의 진단에 유용합니다. 우리나라에서도 서구와 마찬가지로 폐선암이 편평상피암보다 더 많이 발생하고 있습니다. 폐결절 외에도 CT에서 발견할 수 있는 폐기종, 폐섬유증과 같은 폐 이상 소견은 폐암 고위험군에게 적극적으로 금연을 권고하는 금연교육 자료로 이용할 수 있으며, 폐질환을 조기에 발견하여 치료하는 데 도움이 됩니다.

그러나, 폐암 검진을 위한 LDCT 촬영은 몇 가지 문제점이 있습니다. 폐암 검진의 가장 큰 문제점은 폐결절 발견에 따른 침습적 검사입니다. 미국 NLST 연구 결과를 보면 LDCT 촬영 시 39%가 폐결절 판정을 받았습니. 결국 LDCT 촬영군에서 흉부X-선 촬영군보다 폐결절에 대한 침습적 시술을 더 많이 시행하였습니다. LDCT 촬영을 하게 되면 보통 1.4mSv의 방사선 노출이 발생합니다. 이 방사선 노출량은 흉부X-선의 약 14배, 1년간 자연에서 노출되는 방사선 조사량의 1/3, 진단용 흉부CT의 1/5에 해당하며, LDCT 촬영의 방사선 조사량은 비교적 낮은 수준입니다. 그러나, 정기간 주기적인 검진CT를 촬영하고 이상이 있을 때 추가적인 CT 또는 PET/CT를 촬영하게 되면 방사선 노출량이 크게 증가할 수 있습니다. 방사선 노출에 의한 사망 추정 모델을 이용한 결과 비흡연자나 42세 미만부터 매년 LDCT를 촬영하면 방사선 노출에 의한 사망 위험이 검진 LDCT를 통한 폐암 사망 위험 감소 이득을 초과하게 됩니다. LDCT는 민감도가 높은 검사로, 폐결절 양성률이 높기 때문에 과잉진단이나 과잉치료를 위험이 높습니다. 미국 NLST 연구 결과 폐암 진단의 18.5%가 과잉진단이고, 특히 폐결절 악성률의 79%가 과잉진단이었습니다. 폐암 검진을 받는 폐암 고위험군 피검자는 폐결절이 발견되면 스트레스, 불안, 초조, 우울과 같은 심리적 문제를 겪게 되고 이로 인해 삶의 질이 떨어집니다. 그러나, 연구결과 폐결절을 발견한 경우 대부분 일시적으로만 스트레스 강도가 높아지는 것으로 나타났습니다. 이 외에도 CT에서 이상이 없을 때 흡연을 지속해도 된다는 그릇된 안도감을 느끼는 흡연자도 있습니다.

LDCT는 저렴한 비용의 검사라 아니기 때문에 비용-효과 측면을 고려해야 합니다. LDCT를 이용한 폐암 검진의 비용-효과 분석으로서 생생 연수당 명증적 비용 효과비(ICEER)를 비교하면 우리나라 폐암 검진은 국내 미시행 대비 23,586달러, 미국 NLST는 52,000달러입니다. ICEER는 ICER에 비해 환자가 데 드는 비용으로 생각되는 폐암 진단, 국내 지병 의사 한계지(willingness to pay threshold)는 한국인 소득 수준인 약 30,000달러를 기준으로 할 때, 폐암 검진의 ICEER는 이보다 낮은 수준이었기 때문에 비용 효과적 검사로 판단됩니다. 위와 같은 LDCT 폐암 검진의 문제점을 줄이기 위해서는 검진 대상을 폐암 고위험군으로 잘 선정하여야 하고 검진 결과에 대해 환자 및 가족과 효과적인 의사소통을 하여야 하며 발견된 폐결절이나 폐암에 대한 침습적 검사를 신중하게 결정해야 합니다.

II. 국가폐암검진 결과상담 전문인력 교육

2019년 8월부터 폐암 발생 고위험군을 대상으로 저선량 흉부CT를 이용한 국가 폐암검진이 시행되어 순조롭게 진행되고 있습니다. 2020년 12월까지 101,552명의 수검자가 검사를 받아서 수검률은 25.7% 정도이고, 4,707명에서 폐암 의심 결절(Lung RADS category 4)가 발견되었습니다. 국가폐암검진이 점차 정착되고 COVID-19 사태가 진정되면 수검률은 더 상승할 것으로 예상합니다.

국가폐암검진을 시작하면서 대한폐암학회와 국립암센터에서는 국가폐암검진 결과상담 전문인력교육을 시행하였으며, 온라인으로도 지속적인 교육이 진행되고 있어서 많은 선생님들께서 교육을 이수하셨습니다. 국가폐암검진 결과에 대한 수검자 상담을 하려면 어떤 법정필수교육을 이수하셔야 하고, 국립암센터에 온라인교육 과정이 개설되어 있습니다(https://neweducation.nccr.re.kr/edu/apply). 관련 교육을 이수하지 않은 의사가 영상판독이나 결과상담이나 폐암 검진에 CT검사 비용이나 사후결과상담 비용을 크달합니다. 2021년 말에는 국가폐암검진 질지침서가 편찬되어 일선 기관에 배포될 예정이고 2022년 1월부터 저선량흉부 CT 결과판정 기준이 Lung RADS version 1.0 → 1.1로 약간의 변화가 생겨서, 이를 반영한 법정 필수 교육 프로그램으로 2021년 7월 3일 국가폐암검진 결과상담 전문인력교육 심포지움이 개최되었습니다. 위에서 소개 드린 온라인 교육 내용도 2022년 1월에 맞춰 업데이트된 내용이 탑재될 것입니다. 이 뉴스레터는 7월 3일 시행된 심포지움의 요점을 정리하여 국가폐암검진에 참여하시는 여러 선생님들께서 간략하게 내용을 파악하실 수 있도록 작성하였습니다.

국가폐암검진 대상자는 만 54-74세, 30갑년 이상 흡연력을 가진, 현재 흡연 중인(금연하였다더라도 금연 기간이 1년을 넘지 않은) 폐암 발생 고위험군이 대상입니다. 항후 보건복지부는 장관의 고시로 금연 후 15년이 경과 하지 않은 30갑년 이상의 과거 흡연자도 검진 대상자에 포함될 수 있도록 대상자를 확대해 나갈 예정입니다. 흡연력은 해당 연도 전 2년내 일반건강검진(생애전환기 건강검진 포함) 또는 건강보험 검진에서 고형부반이 8밀리미터 이상인 결절이면 폐암 CT를 시행할 수 있으며, 악성 가능성이 있으면 가장 높은 범주로 최종 판정합니다. 폐암 CT 검진에 참여자의 흡연력 문진표로 흡연력이 확인되는 자료, 건강보험공단에서 선정하여 대상자들에게 개별 통보합니다. 그러므로 일반건강검진이나 금연치료 프로그램에 참여하지 않았다면 검진 대상자 선정에서 누락되게 되니, 국민들에게 일반건강검진을 꼭 받으시도록 홍보하여야 합니다.

III. 국가폐암검진 결과 판정, Lung-RADS version 1.1

국가폐암검진을 받으면 폐암검진 결과 기록지, 폐암검진 사후 결과상담 기록지, 폐암검진 결과통보서, 폐암검진 사후 결과상담 통보서로 정의되는 4가지 의무기록지가 정해진 서식대로 작성됩니다. 저선량흉부 CT에서 발견되는 소견은 CT 결과보고와 이상 소견자 추적관리를 표창하기 위하여 제시한 판독시스템인 Lung RADS 체계에 맞게 보고됩니다. 흉부 CT를 판정하는 순서는 1) 최근 5년 내에 촬영했던 CT가 있다면 가져오도록 하여 판독할 때 비교합니다. 2) CT에서 발견된 폐결절을 결절의 성상에 따라서 고형결절, 부분고형결절, 간유리결절, 흉막 주변 결절로 구분하고, 3) 결절의 크기를 측정합니다. 결절의 크기는 반드시 폐창(lung window)에서 측정해야 하는데, 가장 간혹의 직경과 그에 수직인 최대 단径의 평균을 반올림하여 소수점 한자리까지 mm 단위로 보고하고, 원형 결절은 단일 지름을 측정합니다. 결절형 또는 다각형 결절에서 가장 큰 크기를 채택합니다. 4) 그 다음에는 결절의 발견 시기에 따라서 '첫 검진에서 발견된 경우', '전에 없던 새로운 결절이 발생한 경우', '이전부터 있었던 결절인 경우'로 구분하고 이전부터 있었던 결절이라면 크기가 증가했는지 판정합니다. 결절의 크기가 1.5mm를 초과하여 증가한 경우에만 크기가 증가했다고 판정합니다. 5) 최종적으로 "결절의 성상", "크기", "발견 시기"를 토대로 결절을 10mm 이하와 같이 범주화하고 각 범주에 맞는 진료계획을 수립합니다. 흉막 주변결절은 경계 4가 평평한, 타원형 또는 다각형 결절로 구분하고, 1, 2, 3, 4A, 4B, 4X 범주로 분류하며, 범주에 따른 관리지침을 이행합니다. 범주 3, 4A, 4B, 4X의 의미는 폐암검진 "양성"으로 분류하는데, 이때 양성은 폐암이 있다는 뜻이 아니라 검진의 가능성이 있으나 주의하여 조치하여야 한다는 의미로 해석해야 합니다. 많은 의사와들이 이 뜻을 오해하고 있다는 유념해야 합니다.

범주 3, 4 결절이지만 3개월 이상의 추적검사에서 변화가 없다면 범주 2로 구분합니다. 2주 내 결절이 있는 경우 범주 4A로 구분합니다. 범주 3, 4 결절로 악성의 가능성이 높거나 결절 이외에 폐암을 시사하는 추가적인 영상 소견을 보이는 경우는 범주 4X로 조직검사 등의 적극적인 처치가 필요합니다. 범주 3 결절은 6개월 후 LDCT를 촬영합니다. 범주 4A 결절은 3개월 후 LDCT를 촬영하며, 범주 4B, 4X 결절은 흉부CT를 즉시 추가하여 촬영하는데, 조영 증강 CT가 추천이나 신장기능과 조영제 알레르기 등의 임상적 상황을 고려하여 결정합니다. 범주 4 결절에서 고형부반이 8밀리미터 이상인 결절이면 폐암 CT를 시행할 수 있으며, 악성 가능성이 있으면 가장 높은 범주로 최종 판정합니다. 이때는 환자 평가에 근거한 결절의 악성 확률, 환자의 선호도에 입각하여 조직검사를 고려해야 합니다. 연례적으로 시행하는 LDCT에서 발견된 새로운 큰 결절은 염증성 병변을 배제하기 위하여 1개월 후 흉부CT로 추적할 것을 고려할 수 있습니다.

고형 결절			부분 고형 결절			간유리 결절			
크기	발견시기/변화	범주	크기	발견시기/변화	범주	크기	발견시기/변화	범주	
<6 mm	첫 검진	2	<6 mm	첫 검진	2	<30 mm	첫 검진	2	
	변화 없음	2		변화 없음	2		변화 없음	2	
	크기 증가	4A		크기 증가 (고형 <4 mm)	4A		크기 증가	2	
	새로 발생 (<4 mm)	2		크기 증가 (고형 4-6 mm)	4B		새로 발견	2	
	새로 발생 (4-6 mm)	3		새로 발생	3		새로 발견	3	
6-8 mm	첫 검진	3	≥6 mm	첫 검진	3	≥30 mm	첫 검진	3	
	변화 없음	2		고형 <6 mm	2		변화 없음	2	
	크기 증가	4A		크기 증가 (고형 <4 mm)	4A		사서히 커짐	2	
8-15 mm	새로 발생	4A	≥8 mm	크기 증가 (고형 4-6 mm)	4B	기타 분류 기준	범주		
	첫 검진	4A		새로 발견 (고형 <4 mm)	4A				
	변화 없음	2		새로 발견 (고형 4-6 mm)	4B				
≥15 mm	크기 증가	4B	≥6 mm	첫 검진	4A	흉막 주변결절 <장경 10mm	2	기각지 내 결절	4A
	새로 발생	4B		고형 6-8 mm	2				
	첫 검진	4B		8 mm	2				
	변화 없음	2	≥8 mm	첫 검진	4B	범주 3, 4-추가 영상 소견	4X		
	크기 증가	4B	고형 변화 없음	2	폐경화, 무기능, 비표출형	4A			
	새로 발생	4B	≥8 mm	크기 증가	4B	기타 (임상변환 등 추가가능)	4A		

그림 2. Lung RADS version 1.1

5 범주는 결절 외 의미 있는 소견으로 추가하고, 0에서 4 범주에 추가하여 코딩할 수 있습니다. 범주 5에는 다음과 같은 것들이 포함되어 있습니다: 1) 관상동맥석회화 (중등도 이상), 2) 폐기종 (중등도 이상), 3) 간질성 폐이상, 4) 폐렴 및 활동성 폐결핵, 5) 폐 외 악성종, 6) 대동맥류 (≥4.5 cm), 7) 다량의 흉수 또는 심장 삼출, 8) 기타.

■ CT 판정 기준이 Lung RADS version 1.0 → 1.1로 변경되면서 바뀐 것들입니다.
 1) 결절의 크기를 측정할 때 소수점 한자리까지 mm 단위로 측정합니다.
 2) 흉막 주변결절이 새롭게 정의되며 범주 2로 분류되었습니다.
 3) 간유리결절에서 범주 2와 범주 3을 구분하는 크기가 20mm → 30mm로 변경되었습니다.
 4) 범주 4B, 4X의 범주 설명이 폐암 의심 → 폐암 '매우' 의심으로 강조되었습니다.
 5) 원래 폐암검진에서 발견된 새로운 큰 결절을 범주 4B 또는 4X로 분류되는데, 염증 가능성을 배제하기 위하여 1개월 후 LDCT를 촬영할 수 있도록 권고 사항이 추가되었습니다.
 6) 기존 폐암환자를 지칭하던 범주 C가 삭제되었습니다. 그러나 우리나라 국가 6대암 검진의 공통 코딩 사항으로서 국가폐암검진 결과 기록지에는 "기존 폐암환자" 여부를 표시하는 항목이 남아있습니다.

IV. 결절 외 의미있는 병변, Lung-RADS category 5

결절 외 임상적으로 의미있는 병변은 10% 정도에서 발견되는 것으로 추정합니다. 가장 흔한 비정상 소견은 관상동맥 석회화이며, 콩팥, 간, 부신, 척추뼈 압박변형, 갑상선의 결절, 림프절 병증, 대동맥 확장, 폐섬유화 등이 발견됩니다.

1. 중등도 이상의 관상동맥 석회화
 LDCT에서 중등도 이상의 관상동맥 석회화가 있는 경우 추후 조치는 환자의 전체적인 위험도(10년 죽상경화성 심혈관질환 위험도, 10-year atherosclerotic cardiovascular disease risk)에 따라 달라집니다(표 1).
 표 1. 스타틴 치료 가이드라인

10년 죽상경화성 심혈관질환 위험도	<5%	5-7.5%	> 7.5-10%	>20%
10년 죽상경화성 심혈관질환 위험도 + 관상동맥 석회화	스타틴 치료 권장되지 않음	생활습관 개선이 필요하고 스타틴 치료를 고려	적극적인 생활습관 개선과 스타틴 치료가 필요	순환기내과 진료 및 적극적인 일차 예방이 권유됨

2. 중등도 이상의 폐기종
 LDCT에서 중등도 이상의 폐기종이 있는 경우 폐기능검사 확인, 금연을 포함한 위험요소 제거, 인플루엔자, 폐렴구균, 코로나 19 예방접종, 기관지확장제, 스테로이드 등의 약물치료 결정을 위해 전문의 상담을 권고합니다.

3. 간질성 폐이상
 간질성 폐이상은 간질성 폐질환의 병력이 없는 환자에서 발견된 간질성 폐염염으로 만성 음영, 결절 음영, 간유리 음영, 폐경화 등으로 관찰될 수 있습니다. 다양한 간질성 폐 이상의 원인 질환 감별을 위한 전문의 진료를 권고합니다.

4. 폐렴 및 활동성 폐결핵
 폐렴 및 활동성 폐결핵의 진단과 치료를 위해 전문의 진료를 권고합니다. 폐렴이 의심되는 경우 호흡기 감염의 증상이나 징후가 있는지, 최근 폐렴의 병력이 있는지 확인합니다. 활동성 폐결핵의 진단을 위해 객담 결핵균핵산증폭검사, 2회 이상의 흉선군 도말 및 배양검사를 해야 합니다. 활동성 폐결핵 또는 활동성 미정의 폐결핵으로 진단된 경우 즉각적인 호흡기내과 진료가 필요합니다.

5. 폐 외 악성종
 진단과 치료를 위해 전문의 진료를 권고합니다. LDCT는 평가에 제한이 있기 때문에 양성을 시사하는 소견이 아닐 때는 악성 종양 감별을 위해 장기에 따라서 MRI나 CT 등 추가 검사가 필요합니다. LDCT에서 발견되는 폐 외 악성종으로는 신장암, 갑상선암, 췌장암, 간암 등이 흔합니다.

6. 4.5cm 이상의 대동맥류
 LDCT에서 관찰되는 대동맥 직경이 3.5-4.5cm이면 1년 후 추적, 대동맥 직경이 4.5-5.4cm이면 연 2회의 추적을 권고합니다. 대동맥 직경이 ≥5.5cm이면 치료적 중재시술 상고와 필요합니다. 따라서 LDCT에서 대동맥류 직경이 4.5cm 이상인 경우 결절 외 의미 있는 병변으로 상담이 필요하므로 전문의 진료를 권고합니다.

7. 다량의 흉수 또는 심장 삼출
 다량의 흉수 또는 심장 삼출은 원인이 다양하기 때문에 증상, 병력 청취, 흉파 천자나 심장 천자를 통한 원인 감별이 필요합니다. 원인에 따른 치료 결정을 위한 전문의 진료를 권고합니다.

8. 비활동성 폐결핵
 과거 결핵 치료력이 없는 비활동성 폐결핵인 경우 비활동성 폐결핵의 형태가 확실 침착된 단순 결절 및 폐경화 및 기저부의 흉막 비후인 경우에는 특이 검사가 필요 없습니다. 그러나 그 외의 병변이거나 환자가 결핵 발병 위험군(HIV 감염, 장기이식)으로 면역억제제 복용자, TNF 길항제 사용자)인 경우에는 잠복결핵에 대한 치료 결정을 위해 전문의 진료를 권고합니다.

V. 수검자와의 의사소통에 대한 가이드라인

1. 검진에 대한 의사소통원칙
 검진에서 의사소통은 의료전문가가 주도하여 무증상인 대상자에게 검사를 권고하는 것이기 때문에 통상적인 진료실에서 이루어지는 의료 상황과 비교하여 다른 측면이 있습니다. 암검진을 권고 받는 대상자들은 대개 증상이 없으며, 극히 일부만이 살아가는 동안에 암을 경험하게 되기 때문에, 그들이 건강과 검진에 대한 충분한 정보를 바탕으로 수검 여부를 결정할 수 있도록 검진의 장단점을 알려주는 것이 중요합니다.

2. 암 검진 결정을 위한 윤리적 원칙
 전문의 검진을 받을 때 검진, 실험을 고려하여 참여 여부를 방법을 결정할 수 있게 도와야 하는데, 암 검진 참여를 결정하는데 토대가 되는 윤리 원칙으로는 다음의 (1) 자율성, (2) 해악 금지, (3) 선의와 (4) 정의가 있습니다.

3. 검진관련 의사소통 향상전략
 국가 대상자들은 검진의 이익만 부각되고, 불확실성이나 역효과, 부작용 같은 측면은 간과되어 있는 다양한 형태의 대중매체에 의한 영향을 많이 받는다는 점에 유의해야 합니다. 이는 검진은 100% 정확하고, 위양성이나 위음성의 결과는 검진 제공자의 실수라는 오해를 주게 되어, 검진결과에 대한 지나친 기대감으로 이어지고, 검진의 당면한 한계를 이해하지 못해 갈등이나 소송으로 발전할 수도 있기 에 의료 의사소통 시에 유념해야 합니다. 따라서 검진에 관하여 제공된 정보의 적절성에 대하여 항상 유의하여야 하며 이는 (1) 접근성(Accessible), (2) 관련성(Relevant) (3) 이해하기 쉬운 것(Comprehensible), (4) 포괄성(Comprehensive), (5) 맞춤형(Tailor), (6) 단계별 정보(Phase-specific information), (7) 다양한 수준의 정보(Multi-level information)와 같은 7가지 지표로 판단할 수 있습니다.

4. 폐암검진 결과에 대한 수검자상담원칙
 국가폐암검진 상담에서 의사소통의 원칙과 전략을 정확히 이해하고 발견된 소견을 알기 쉽게 평이한 용어를 이용하여 정확하게 수검자에게 전달해야 합니다. 수검자가 과도한 불안이나 반대로 상태에 대한 과소 평가를 하지 않도록 적절한 정확하게 설명할 수 있어야 하며, 발견된 소견에 따라 적절한 추적 검사, 전문 진료 및 성공적 금연으로 이어질 수 있게 해야 합니다.

이를 폐암검진 결과에 따른 범주로 나누어 보면 **이상소견 없음(범주 1)** 일 때 이번 검진결과에 이상이 없다는 사실이 계속 유효한 것은 아니고, 검진 판독에 따라 주기적으로 검진을 받아야 한다는 점을 설명하고 이번 검진결과에 이상이 없다는 결과도 관련된 위험 요인이 없다는 것이 향후 예방에 중요하다는 점을 설명해야 합니다. **양성 결절(범주 2)**의 소견이 발견된 경우에는 검진에서 발견된 소견이 폐암과 무관하므로 추가적인 검사가 필요 없고, 걱정하지 않아도 된다는 점을 알려주고 불필요한 걱정을 하거나 불필요한 추가검사를 받지 않도록 강조해서 상담해야 하고, 하지만 미안하지만 양성 결절은 심각한 상황이 아니지만 이런 결과가 계속 유효한 것은 아니고, 주기적으로 검진을 받아야 한다는 점을 설명하고 검진결과가 양성이더라도 호흡기 관련 증상이 있는 경우에는 반드시 진료 및 추가검사를 받도록 안내 해야 합니다. **간질성 폐이상(범주 3)**인 경우에는 해당 검사 나온 이유를 설명하고 적절한 추가검사를 시행하고 결과에 따라 추적검사가 필요한 경우 예약을 통해 관리 받을 수 있도록 안내해야 합니다. 만약 검진기관에서 추가검사를 할 수 없는 경우에는 적절한 상급 기관으로 의뢰해야 합니다. 하지만 미안하지만 양성결절이 폐암 의심(범주 4A) 또는 폐암 매우 의심 결절(범주 4B, 4X)인 경우에는 검진에서 발견된 소견에 대한 확진 검사가 필요함을 명확히 설명하고, 추가 검사의 목적과 방법을 설명해야 합니다.

또 검사, 절차를 알리지 않는 환자의 정서적 반응을 살피고 미연한 불안감을 없애기 위해 폐암으로 진단되었다도 치료할 수 있음을 알려주고, 적절한 용어를 표시하여 상담을 진행해야 합니다. 검진기관에서 확진 검사가 가능하고 있는 경우에는 진료 병도를 안내하거나 검진기관에서 확인이 불가능한 경우에는 관련 전문의에게 의뢰하고, 빠른 시일 내에 진료를 받을 수 있도록 안내합니다.

VI. 국가폐암검진 금연교육 및 약물치료

1. 폐암검진에서 금연의 필요성
 폐암검진이 성공적으로 정착하기 위해서는, 폐암선별검사와 함께 금연상담과 금연약물치료가 동반되어야 합니다. 폐암검진과 금연을 함께 할 경우 폐암으로 인한 사망률을 획기적으로 줄일 수 있습니다. 폐암검진 참여자의 특성상 30갑년 이상의 중증도 니코틴 의존자 상당수 폐암으로 유도되므로 적극적인 금연이 필요합니다. 따라서 폐암검진 참여자를 대상으로 하는 강력한 교육, 금연상담과 약물치료를 병행하는 것이 중요합니다. 폐암검진 결과를 활용하여 금연상담을 진행하면서, 흡연의 폐해를 강조하고, 폐암 외 소견을 함께 묶어서 금연동기를 강화하는 상담기법을 적용합니다. 특히 현재 검사에서 특별한 이상이 없었고 흡연에 대한 면담부를 주지 않도록 주의합니다.

2. 금연약물요법
 검진대상자는 고도의 니코틴 의존환자들이므로 금기사항이 없다면 금연약물을 처방하여야 합니다. 금연약물은 니코틴 대체제인 니코틴 패치, 니코틴 껌, 니코틴 정제와 부프로피온, 바레니클린 등의 약물이 있으며, 이중 부프로피온과 바레니클린은 경우로 전문의약품이므로 의사 처방이 필요 합니다.

바레니클린은 금연 효과와 부작용 측면에서 다른 대체제보다 뛰어나므로 금연클리닉에서 가장 흔하게 처방되는 약물입니다. 표준적으로 12주 간 복용하도록 하며, 복용기간이 증가할수록 금연유지와 성공률이 높으므로 단기간의 처방 위주보다는 장기처방을 목표로 하는 것이 좋습니다. 최근 검사가 시정질환자에서도 흡연을 지속한다면 흡연에 대한 심리적 상황이 아니지만 이런 결과가 계속 유효한 것은 아니고, 이 부분이 과거와 달라진 점입니다. 금성기 심정질환자의 금연약물은 니코틴 패치, 바레니클린 중에서 선택할 수 있습니다.

한편, 정신과적 증상이 현재 있거나 과거 약물복용이 있었던 경우 바레니클린이 역시 우선 추천됩니다. 하지만 금연으로 인한 정신과적 부작용이 발생하거나 의심되면 금연연속과 약물복용을 중단하고 정신과 상담을 받는 것이 좋습니다.

3. 금연상담 평가기준
 국가폐암검진 체계에서 금연상담과 교육, 약물처방이 매우 중요하기 때문에, 검진기관을 평가하는 요소로 금연상담 질관리 기준이 마련되어 예정입니다(표 2). 폐암검진이 성공적으로 정착하기 위해서는, 금연상담과 금연연속이 활성화될 수 있도록 검진기관의 많은 관심과 노력이 필요합니다.

표 2. 금연상담 질관리 체크 항목

문항	내용	배점
금연상담 시간	<input type="checkbox"/> 상담 안함	0
	<input type="checkbox"/> 3분 미만	2
	<input type="checkbox"/> 3분 이상 5분 미만	6
	<input type="checkbox"/> 5분 이상	10
금연 약물치료 처방	<input type="checkbox"/> 처방 안함	0
	<input type="checkbox"/> 처방함	2
금연 교육자료 제공	<input type="checkbox"/> 제공 안함	0
	<input type="checkbox"/> 제공	2
금연 추적관리 및 연계여부	<input type="checkbox"/> 추적관리 안함	
	<input type="checkbox"/> 자체 금연연료	
	<input type="checkbox"/> 병의원 금연클리닉(타의료기관)	0 (추적관리 안함)
	<input type="checkbox"/> 보건소 금연클리닉	6 (추적관리 연계)
	<input type="checkbox"/> 금연클리닉	

총 점수 _____ 점 [20점 만점]