

폐암검진 판정 및 추적

동아대학교 의과대학
호흡기내과 김인수

폐암검진 권고안

- 선정기준
 - 나이: 만 55세~74세
 - 30갑년 이상 흡연경력을 가진
 - 현재흡연자 또는
 - 금연한지 15년 이하 과거흡연자

폐암검진 권고안

■ 암종별 대상자 연령기준 및 검진주기

암의 종류	검진 대상	검진 주기
위 암	40세 이상의 남·여	2년
간 암	40세 이상의 남·여 중 간암 발생 고위험군*	6개월
폐 암	54세 이상 74세 이하의 남·여 중 폐암 발생 고위험군**	2년
대장 암	50세 이상의 남·여	1년
유방 암	40세 이상의 여성	2년
자궁경부암	20세 이상의 여성	2년

* 간경변증, B형 간염항원 양성, C형 간염항체 양성, B형 또는 C형 간염 바이러스에 의한 만성 간질환 환자

** '폐암 발생 고위험군' 이란 30**갑년**[하루 평균 담배소비량(갑) x 흡연기간(년)] 이상의 흡연력(吸煙歷)을 가진 현재 흡연자와 폐암 검진의 필요성이 높아 보건복지부장관이 정하여 고시하는 사람을 말한다.

Lung-RADS system

- Lung imaging Reporting And Data System
- 미국 영상의학회에서 제시
- S 범주는 결절외 의미있는 소견으로 추가 검사 및 진료가 필요함
- C 범주는 과거에 폐암병력이 있는경우
- S,C 범주는 0~4 범주에 추가하여 코딩함

검진CT에서 발견된 폐결절의 판정순서



Lung-RADS

범주	범주 설명
0	불완전한 CT 검사
1	폐결절이 없거나 확실한 양성폐결절이 있음
2	폐암의 가능성이 낮은 결절로 1년 후 정기검사가 필요함
3	폐결절이 양성으로 추정되지만 6개월 후 추적검사가 필요함
4	폐암이 의심되어 추가검사가 필요함
5	폐결절 이외 폐암과 관련이 없는 폐질환 또는 기타 흉부질환 소견으로 추가검사 또는 진료가 필요함.

Lung-RADS 크기 및 성상별 범주

Solid nodule			Part solid nodule			Ground glass nodule		
Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.
<6 mm	Baseline	2	<6 mm	Baseline	2	<20 mm	Baseline	2
	No change	2		No change	2		No change	2
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A		Growing	2
	New (<4 mm)	2		Growing(solid 4-6 mm)	4B		New	2
	New (4-6 mm)	3		New	3	≥20 mm	Baseline	3
6-8 mm	Baseline	3	≥6 mm (solid <6 mm)	Baseline	3		No change	2
	No change	2		No change	2		Growing	2
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A	New	3	
	New	4A		Growing (solid 4-6 mm)	4B			
8-15 mm	Baseline	4A	≥6 mm (solid 6- 8 mm)	New (solid <4 mm)	4A			
	No change	2		New (solid 4-6 mm)	4B			
	Growing	4B		≥6 mm	Baseline	4A		
	New	4B		(solid 6- 8 mm)	No change	2		
≥15 mm	Baseline	4B	≥8 mm (solid ≥8 mm)	Growing	4B			
	No change	2		New	4B			
	Growing	4B		≥8 mm	Baseline	4B		
	New	4B		(solid ≥8 mm)	No change	2		
						Other	Cat.	
						Endobronchial nodule		4A
						Cat. 3,4+additional finding ; Consolidation, atelectasis, lymph node enlargement, other (spiculation, etc.)		4X
						Other clinically significant findings		S
						Prior lung cancer		C
Category	Description	Prob.cancer	Manage					
0	Incomplete	Not evaluable	Additional LDCT images and/or comparison to prior chest CT images					
1	Negative	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months					
2, 2b ^a	Benign	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months					
3	Probably benign	1-2%	Follow up LDCT in 6 months					
4A	Suspicious	5-15%	Follow up LDCT in 3 months, PET-CT may be used when there is a solid ≥8mm					
4B, X	Very suspicious	> 15%	Immediate chest CT, consider biopsy, PET-CT may be used					

폐암검진 결과기록지

판정 및 권고	판 정 구 분		권 고 사 항			
	1. 이상소견없음 2. 양성결절 3. 경계선 결절 4. 폐암의심 4A 4B 4X 5. 기타: 폐결절외 의미있는 소견(S) <input type="checkbox"/> 기존 폐암환자		판정구분에 의한 권고 사항:			
			폐결절 외 기타 권고 사항:			
	결과통보일	년	월	일	판 정 의 사	면허번호
판정일	년	월	일	의사명		(서명)

[별지 제14호의2서식]

210mmX297mm[일반용지 80g/㎡]

Lung-RADS 범주 0

불완전한 검사

이전에 촬영하였던 CT가 있으므로 비교가 필요한 상태

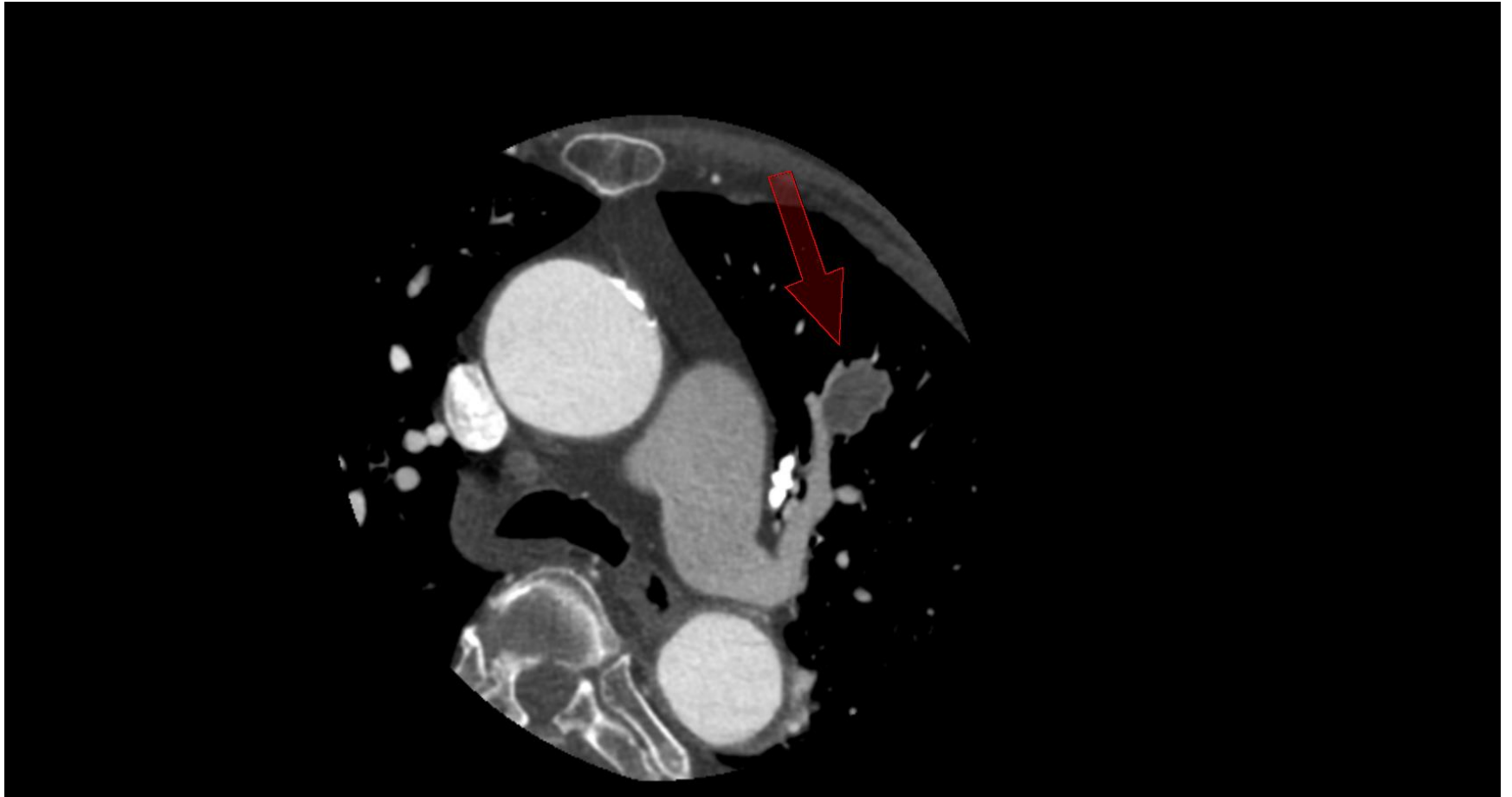
폐의 일부 또는 전체가 판독이 어려움

=> CT를 재촬영 또는 이전 CT를 가져와서 비교가 필요

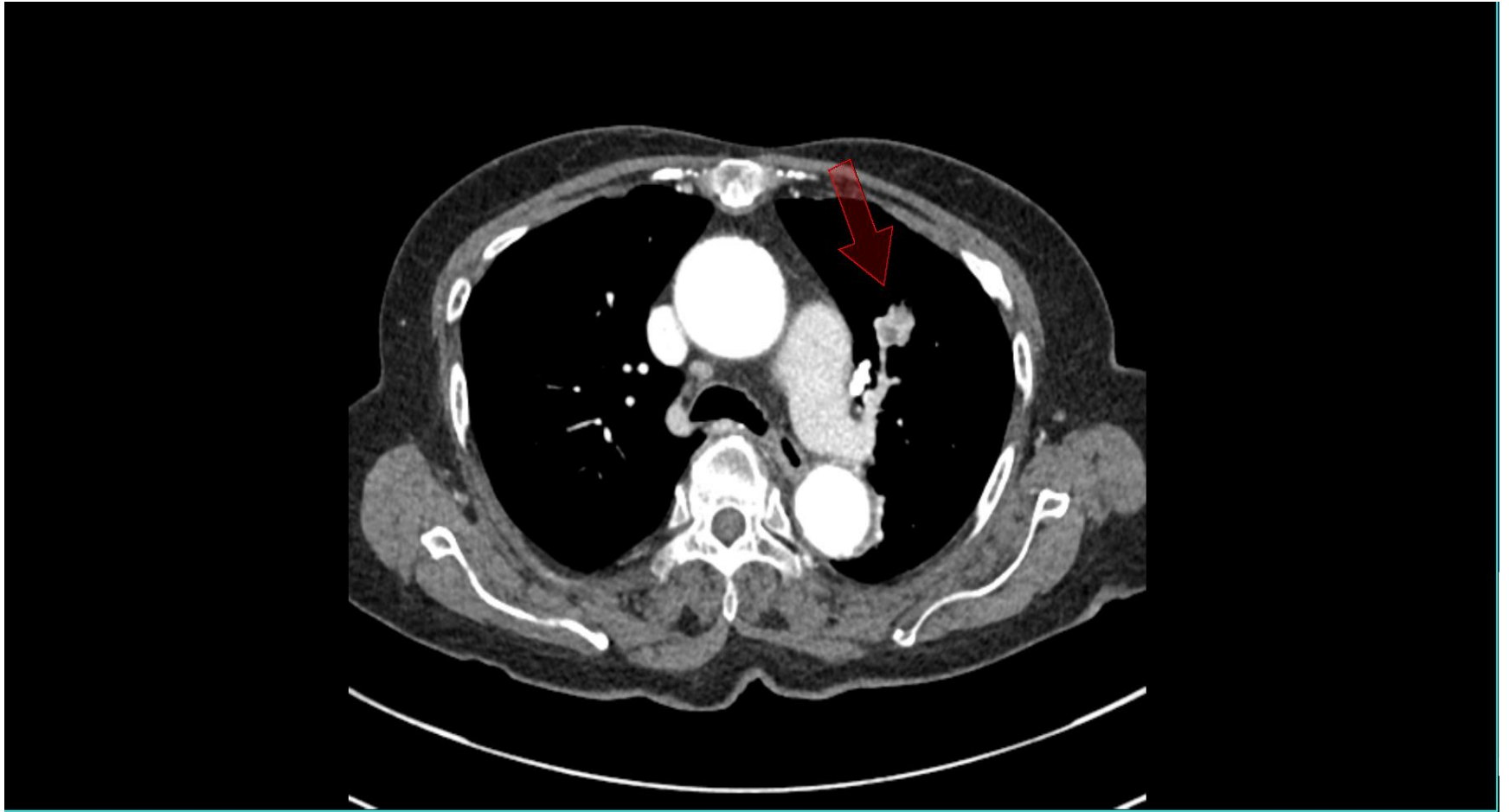
Lung-RADS 범주 0-(예시1)

- F/86
- paroxysmal high degree AV block, severe AS
- Non-smoker

Lung-RADS 범주 0-(예시1)



Lung-RADS 범주 0-(예시1)



Lung-RADS 범주 1

이상소견 없음

결절이 없거나 확실한 양성결절

폐결절 없음

지방을 포함하는 결절

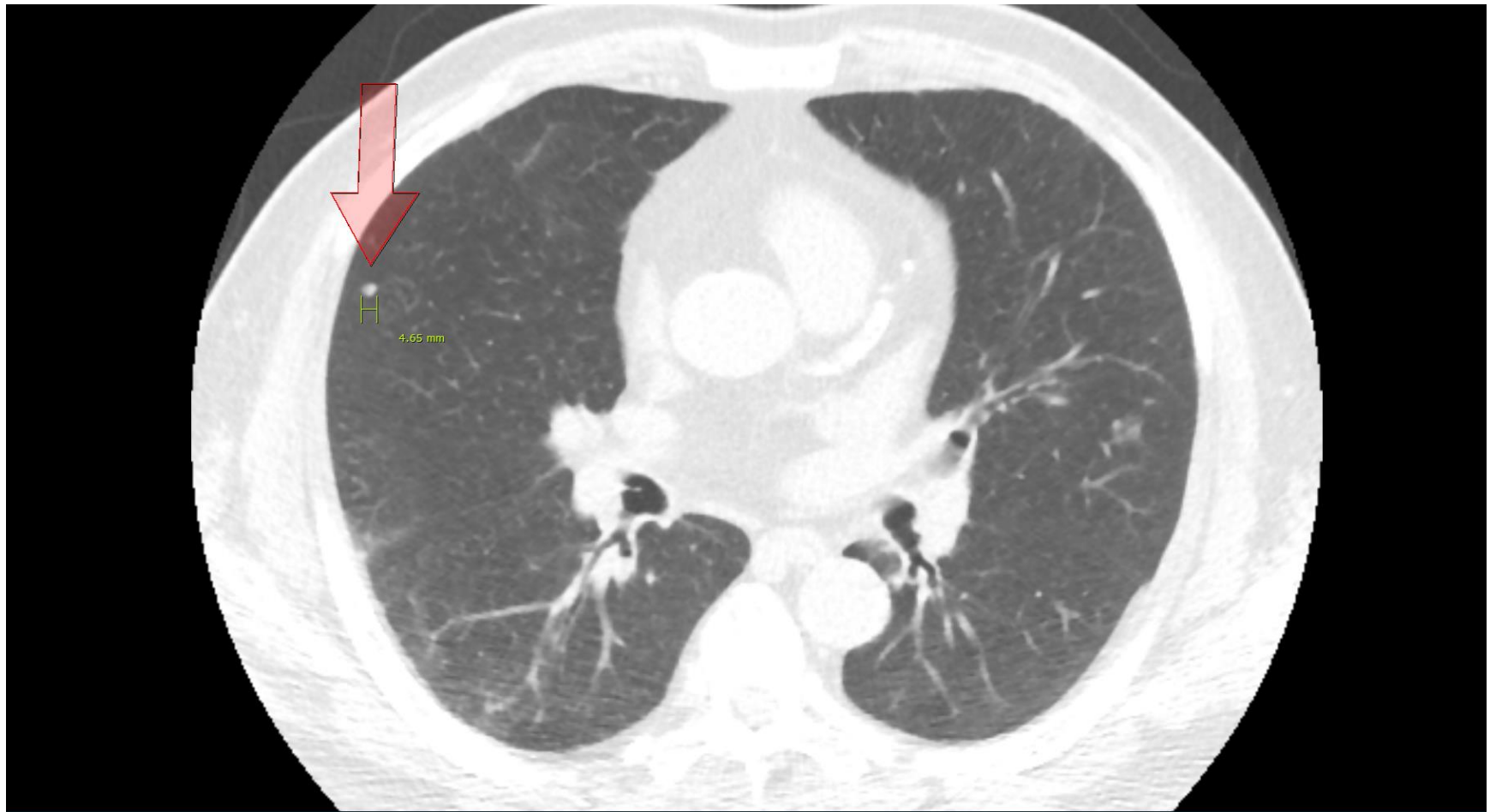
특징적인 결절내 석회화: 전체, 중심성, 팝콘형, 동심원형 링모양

=> 12개월 후 연례 폐암 검진 LDCT

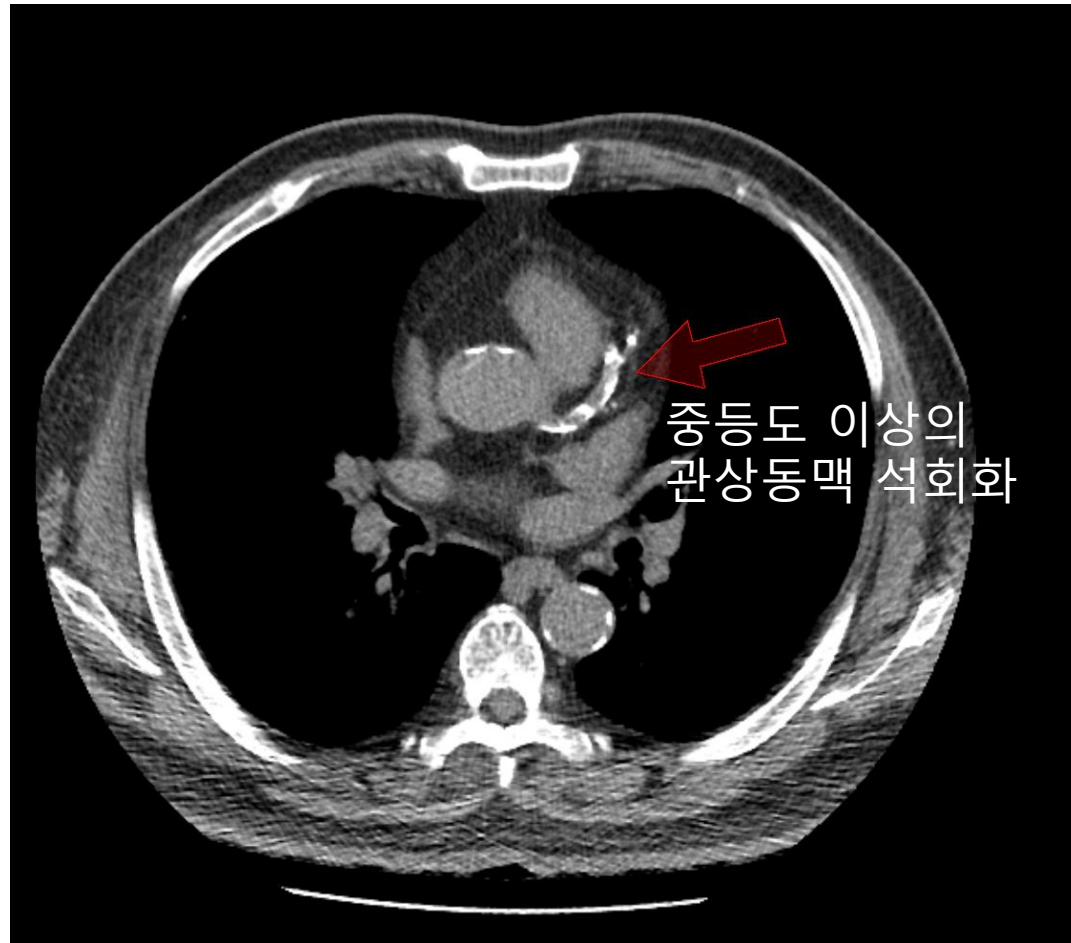
Lung-RADS 범주 1-(예시1)

- M/64
- DM, HTN
- 88 PYS, current-smoker

Lung-RADS 범주 1-(예시1)



Lung-RADS 범주 1-(예시1)



Lung-RADS 범주 1-(예시1)

영상의학과 판독결과지

등록번호		환자명		성별/나이	M/64
입원/외래	외래	담당의사		병동/병실	/
촬영일자	2020-12-07	진료과	직업환경의학과	판독의사	
판독일자	2020-12-09	판독번호	20201209-00713		

Low dose lung CT (폐암검진)

[FINDING]

Multiple small nodules in both lungs \leq 6mm

-> R/O metastasis, multiple granulomas

Severe calcifications in coronary arteries

[CONCLUSION]

Category 1S: negative, clinically significant finding

[RECOMMEND]

Clinical correlation

Lung-RADS 범주 1-(예시1)

[별지 제14호 3 서식]

공단검진(개인)

폐암 검진 사후 결과상당 기록지

2020년 12월 15일

일반건강검진

생애전환기 건강진단

성명	주민등록번호	*****	연락처	
자격구분	<input type="checkbox"/> 건강보험가입자 <input type="checkbox"/> 의료급여수급권자		통보처	(국가암보검소)
주소	46760 부산 강서구			
상 당 내 용				
폐암검진결과 관련 : Category 1s : Multiple small nodules in both lung. → <u>PI 신조 경우</u> - Severe calcifications in coronary a. → CI f/v 중.				
금연상당 관련 : 2갑/일, 45년 정도, 현재 흡연중				
결과상당일	20.12.15	상당의사	연혁번호	133591
			의사명	구수호 (서명)

Lung-RADS 크기 및 성상별 범주

Solid nodule			Part solid nodule			Ground glass nodule		
Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.
<6 mm	Baseline	2	<6 mm	Baseline	2	<20 mm	Baseline	2
	No change	2		No change	2		No change	2
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A		Growing	2
	New (<4 mm)	2		Growing(solid 4-6 mm)	4B		New	2
	New (4-6 mm)	3		New	3		≥20 mm	Baseline
6-8 mm	Baseline	3	≥6 mm (solid <6 mm)	Baseline	3	No change		2
	No change	2		No change	2	Growing		2
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A	New		3
	New	4A		Growing (solid 4-6 mm)	4B	Other Cat.		
8-15 mm	Baseline	4A	≥6 mm (solid 6-8 mm)	New (solid <4 mm)	4A	Endobronchial nodule	4A	
	No change	2		New (solid 4-6 mm)	4B	Cat. 3,4+additional finding	4X	
	Growing	4B		≥8 mm (solid ≥8 mm)	Baseline	4A	; Consolidation, atelectasis,	
	New	4B			No change	2	lymph node enlargement,	
≥15 mm	Baseline	4B	≥8 mm (solid ≥8 mm)	Growing	4B	other (spiculation, etc.)		
	No change	2		New	4B	Other clinically significant findings	S	
	Growing	4B		New	Baseline	4B	Prior lung cancer	C
	New	4B			No change	2	Category Description Prob.cancer Manage	
0	Incomplete	Not evaluable	Additional LDCT images and/or comparison to prior chest CT images					
1	Negative	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months					
2, 2b ^a	Benign	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months					
3	Probably benign	1-2%	Follow up LDCT in 6 months					
4A	Suspicious	5-15%	Follow up LDCT in 3 months, PET-CT may be used when there is a solid ≥8mm					
4B, X	Very suspicious	> 15%	Immediate chest CT, consider biopsy, PET-CT may be used					

Lung-RADS 범주 1-(예시1)

- 폐결절

- 12개월마다 연례 LDCT 추적검사 권유하였으나 환자 불안하다고 하여 6개월뒤 추적검사하기로 함.

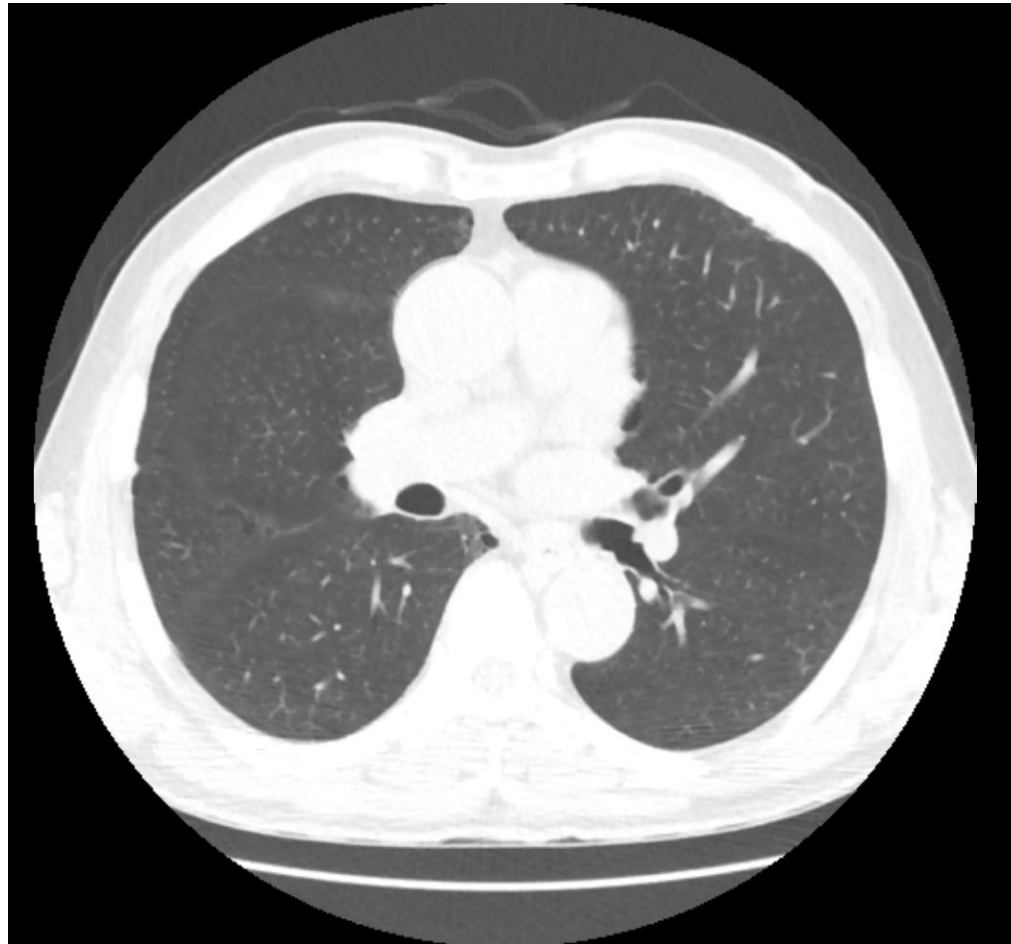
- 중등도 이상의 관상동맥석회화

- 순환기내과에서 운동부하 검사 후 이상소견 있어 CAG 권유받은 상태이나 환자 거부로 약제만 복용중.

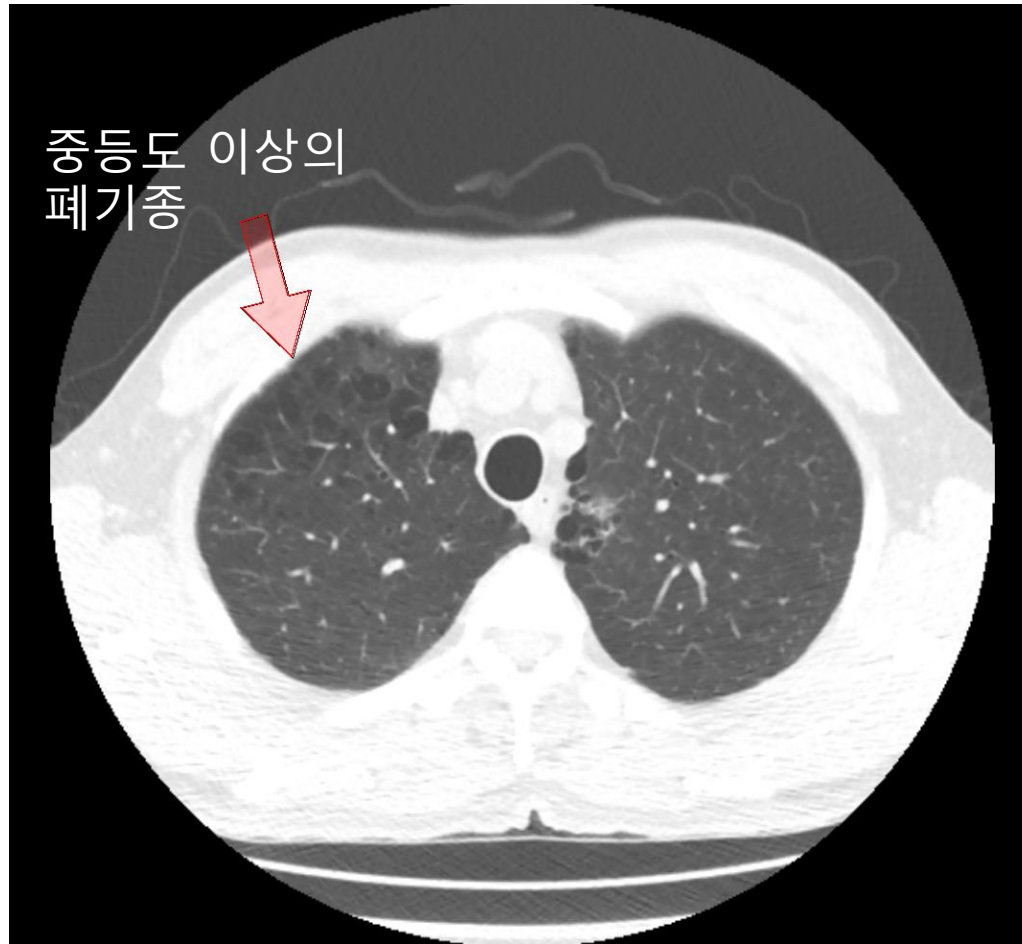
Lung-RADS 범주 1-(예시2)

- M/71
- No other disease
- 40 PYS, current-smoker

Lung-RADS 범주 1-(예시2)



Lung-RADS 범주 1-(예시2)



Lung-RADS 범주 1-(예시2)

영상의학과 판독결과지

등록번호		환자명		성별/나이	M/70
입원/외래	외래	담당의사		병동/병실	/
촬영일자	2020-12-01	진료과	직업환경의학과	판독의사	
판독일자	2020-12-04	판독번호	20201204-00445		

Low dose lung CT (폐암검진)

[FINDING]

Moderate pulmonary emphysema
 Multifocal bilateral pleural plaques(rt >>lt)
 -> asbestosis related pleural plaques
 Multifocal subtle GGOs in RLL
 -> Nonspecific bronchiolitis
 R/O early pneumonia, less likely
 Subsegmental atelectasis in RLL

[CONCLUSION]

Category 1S: negative, clinically significant finding

[RECOMMAND]

Routine annual F/U
 Clinical correlation

Lung-RADS 범주 1-(예시2)

[별지 제14호 3 서식]

공단검진(개인)

폐암 검진 사후 결과상담 기록지 2020년 12월 11일

일반건강검진 생애전환기 건강진단

성명	주민등록번호	연락처
자격구분	☐ 건강보험가입자 ☐ 의료급여수급권자	통보처 (국가암보검소)
주소	44946	
상 담 내 용		
폐암검진결과 관련 : Category 1s : Moderate pulmonary emphysema Multifocal bilateral perial plaque Nonspecific bronchiolitis 흡산업 15년 2년 → PI 진로 권유		
금연상담 관련 : 흡 0.5~1갑/일, 50년 2년, 현재 흡연 중		
발달상담일	2020.12.11	상담의사
		면허번호 133541 의사명 조수환 (사) (사)

Lung-RADS 크기 및 성상별 범주

Solid nodule			Part solid nodule			Ground glass nodule			
Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	
<6 mm	Baseline	2	<6 mm	Baseline	2	<20 mm	Baseline	2	
	No change	2		No change	2		No change	2	
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A		Growing	2	
	New (<4 mm)	2		Growing(solid 4-6 mm)	4B		New	2	
	New (4-6 mm)	3		New	3		≥20 mm	Baseline	3
6-8 mm	Baseline	3	≥6 mm (solid <6 mm)	Baseline	3	No change		2	
	No change	2		No change	2	Growing		2	
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A	New		3	
	New	4A		Growing (solid 4-6 mm)	4B	Other	Cat.		
8-15 mm	Baseline	4A	≥6 mm (solid 6-8 mm)	New (solid <4 mm)	4A			Endobronchial nodule	4A
	No change	2		New (solid 4-6 mm)	4B			Cat. 3,4+additional finding ; Consolidation, atelectasis, lymph node enlargement, other (spiculation, etc.)	4X
	Growing	4B		≥6 mm (solid ≥8 mm)	Baseline	4A	Other clinically significant findings	S	
	New	4B			No change	2			
≥15 mm	Baseline	4B	Growing		4B	Prior lung cancer			C
	No change	2	New	4B					
	Growing	4B	≥8 mm (solid ≥8 mm)	Baseline	4B				
	New	4B		No change	2				
Category	Description	Prob.cancer	Manage						
0	Incomplete	Not evaluable	Additional LDCT images and/or comparison to prior chest CT images						
1	Negative	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months						
2, 2b ^a	Benign	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months						
3	Probably benign	1-2%	Follow up LDCT in 6 months						
4A	Suspicious	5-15%	Follow up LDCT in 3 months, PET-CT may be used when there is a solid ≥8mm						
4B, X	Very suspicious	> 15%	Immediate chest CT, consider biopsy, PET-CT may be used						

Lung-RADS 범주 1-(예시2)

- 폐결절
 - 12개월 마다 연례 LDCT 추적검사 권유
- 중등도 이상의 폐기종
 - 폐기능검사상 특이소견 보이지 않아 금연교육 시행.

Lung-RADS 범주 2&2b

양성결절

임상적으로 의미 있는 폐암이 될 가능성이 매우 낮은 결절

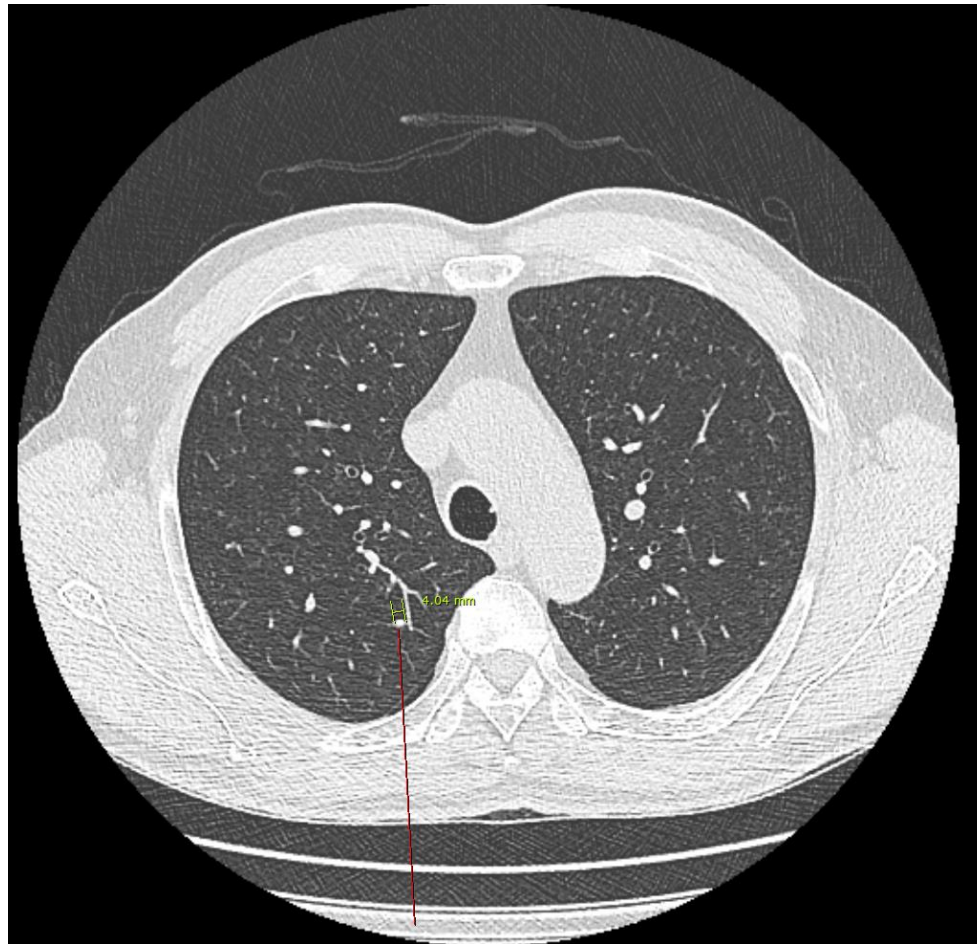
2	고형 결절	1) 첫 검진에서 < 6mm 2) 새로 생긴 < 4mm
	부분고형 결절	1) 첫 검진에서 < 6mm
	간유리 결절	1) 첫 검진에서 < 20mm 2) ≥ 20mm 이며, 크기 변화 없거나 서서히 커짐
	모든 결절	1) 범주 3, 4 결절이나 3개월 이상 추적검사에서 변화 없음
2b	모든 결절	1) 범주 3, 4에 해당되나 양성 가능성이 높은 영상 소견을 보이는 경우

=> 12개월 후 연례 폐암 검진 LDCT

Lung-RADS 범주 2

- M/64
- HTN
- 40 PYS, current-smoker

Lung-RADS 범주 2



Lung-RADS 범주 2

영상의학과 판독결과지

등록번호		환자명		성별/나이	M/62
입원/외래	외래	담당의사		병동/병실	/
촬영일자	2019-10-17	진료과	직업환경의학과	판독의사	
판독일자	2019-10-17	판독번호	20191017-01403		

Low dose lung CT (폐암검진)

[FINDING]

A 4mm solid nodule in RUL

[CONCLUSION]

Category 2: benign

[RECOMMEND]

Routine annual F/U

Lung-RADS 크기 및 성상별 범주

Solid nodule			Part solid nodule			Ground glass nodule			
Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	
<6 mm	Baseline	2	<6 mm	Baseline	2	<20 mm	Baseline	2	
	No change	2		No change	2		No change	2	
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A		Growing	2	
	New (<4 mm)	2		Growing(solid 4-6 mm)	4B		New	2	
	New (4-6 mm)	3		New	3		≥20 mm	Baseline	3
6-8 mm	Baseline	3	≥6 mm (solid <6 mm)	Baseline	3	No change		2	
	No change	2		No change	2	Growing		2	
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A	New		3	
	New	4A		Growing (solid 4-6 mm)	4B	Other	Cat.		
8-15 mm	Baseline	4A	≥6 mm (solid 6-8 mm)	New (solid <4 mm)	4A			Endobronchial nodule	4A
	No change	2		New (solid 4-6 mm)	4B			Cat. 3,4+additional finding	4X
	Growing	4B		≥6 mm	Baseline	4A	; Consolidation, atelectasis,		
	New	4B		8 mm)	No change	2	lymph node enlargement,		
≥15 mm	Baseline	4B	≥8 mm (solid ≥8 mm)	Growing	4B	other (spiculation, etc.)			
	No change	2		New	4B	Other clinically significant	S		
	Growing	4B		≥8 mm	Baseline	4B	findings		
	New	4B		(solid ≥8 mm)	No change	2	Prior lung cancer	C	
				Growing	4B				
				New	4B				

Category	Description	Prob.cancer	Manage
0	Incomplete	Not evaluable	Additional LDCT images and/or comparison to prior chest CT images
1	Negative	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months
2, 2b ^a	Benign	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months
3	Probably benign	1-2%	Follow up LDCT in 6 months
4A	Suspicious	5-15%	Follow up LDCT in 3 months, PET-CT may be used when there is a solid ≥8mm
4B, X	Very suspicious	> 15%	Immediate chest CT, consider biopsy, PET-CT may be used

Lung-RADS 범주 2

- 폐결절
 - 12개월 마다 연례 LDCT 추적검사 권유

Lung-RADS 범주 3

경계성 결절

양성의 가능성이 있지만 추적 검사가 필요함

고형결절

- 1) 첫 검진에서 $\geq 6\text{mm}$ 에서 $< 8\text{mm}$
- 2) 새로 생긴 $\geq 4\text{mm}$ 에서 $< 6\text{mm}$

부분 고형 결절

- 1) 첫 검진에서 전체 직경 $\geq 6\text{mm}$ 이고, 고형부분 $< 6\text{mm}$
- 2) 새로 생긴 전체 직경 $< 6\text{mm}$

간유리 결절

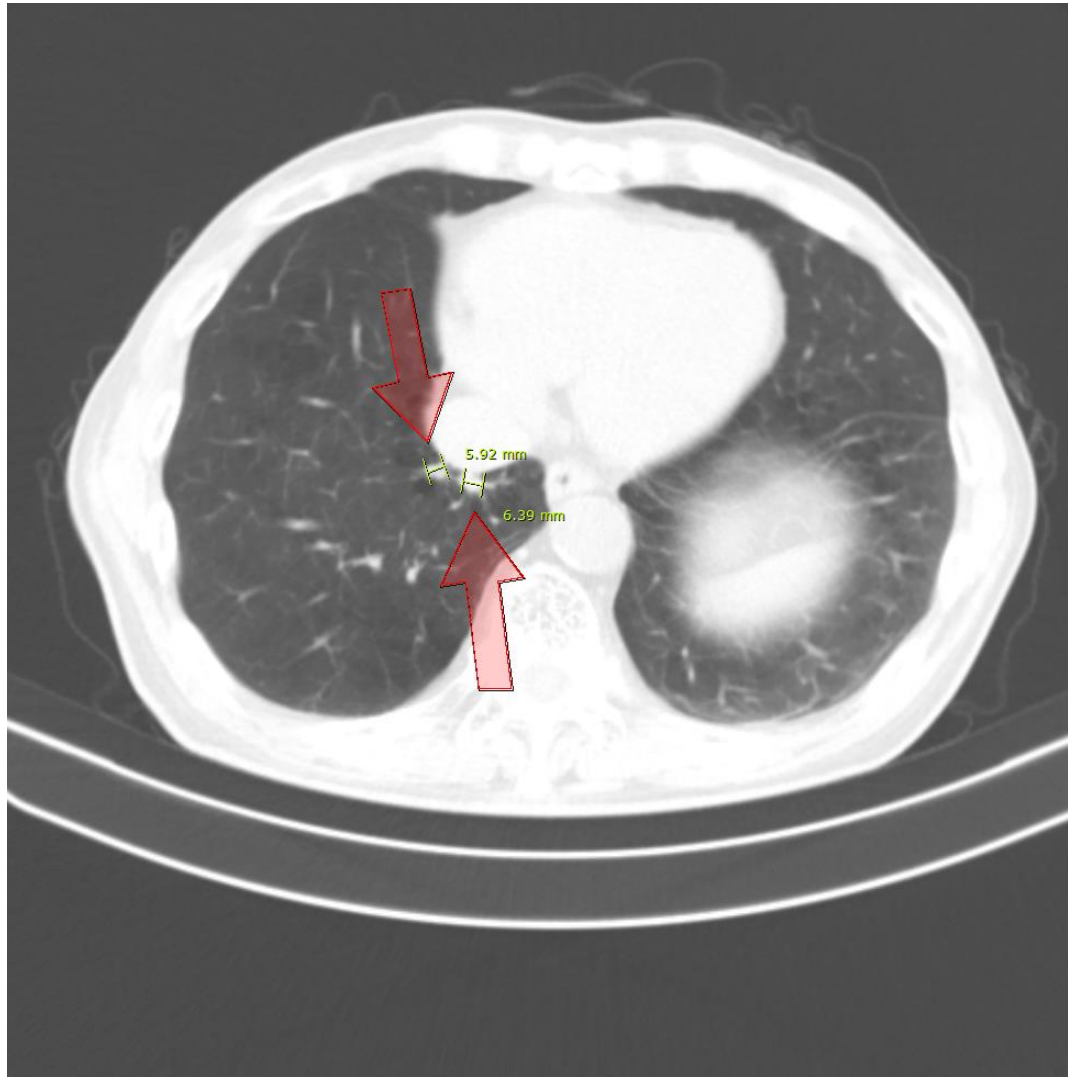
- 1) 첫 검진에서 $\geq 20\text{mm}$
- 2) 새로 생긴 $\geq 20\text{mm}$

=> 6개월 후 LDCT

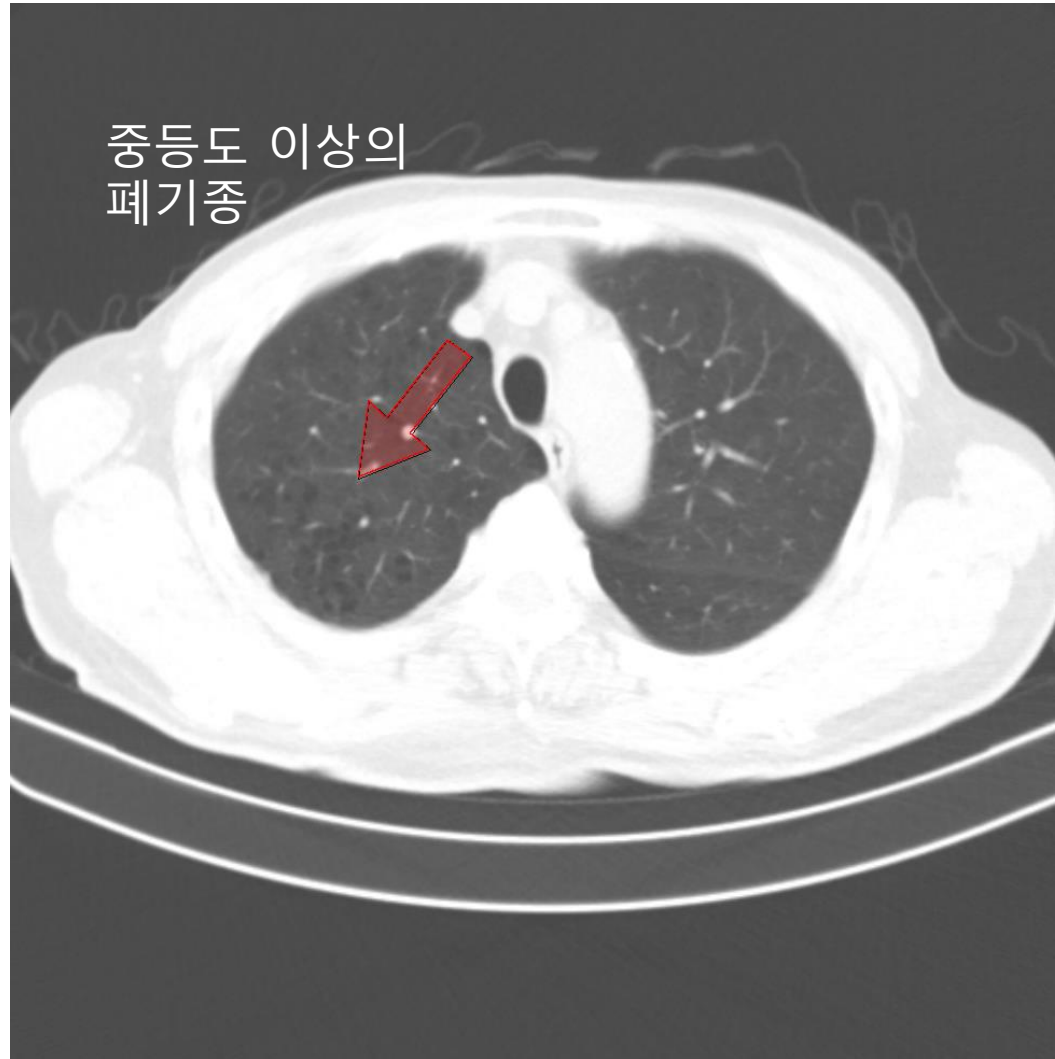
Lung-RADS 범주 3

- M/69
- No disease
- 48 PYS, current-smoker

Lung-RADS 범주 3



Lung-RADS 범주 3



Lung-RADS 크기 및 성상별 범주

Solid nodule			Part solid nodule			Ground glass nodule		
Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.
<6 mm	Baseline	2	<6 mm	Baseline	2	<20 mm	Baseline	2
	No change	2		No change	2		No change	2
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A		Growing	2
	New (<4 mm)	2		Growing(solid 4-6 mm)	4B		New	2
	New (4-6 mm)	3		New	3		≥20 mm	Baseline
6-8 mm	Baseline	3	≥6 mm (solid <6 mm)	Baseline	3	No change		2
No change	2	No change		2	Growing	2		
Growing	4A	Growing (solid <4 mm)		4A	New	3		
New	4A	Growing (solid 4-6 mm)		4B	Other	Cat.		
8-15 mm	Baseline	4A		New (solid <4 mm)			4A	Endobronchial nodule
No change	2	New (solid 4-6 mm)	4B	Cat. 3,4+additional finding			4X	
≥15 mm	Baseline	4B	≥6 mm (solid 6-8 mm)	Baseline	4A	; Consolidation, atelectasis, lymph node enlargement, other (spiculation, etc.)		
	No change	2		No change	2	Other clinically significant findings	S	
	Growing	4B		Growing	4B	Prior lung cancer	C	
≥15 mm	Baseline	4B	≥8 mm (solid ≥8 mm)	Baseline	4B			
	No change	2		No change	2			
	Growing	4B		Growing	4B			
≥15 mm	Baseline	4B	New	New	4B			
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						
≥15 mm	Baseline	4B						
	No change	2						
	Growing	4B						

Lung-RADS 범주 3


영상의학과 검사 결과지	
등록번호 :	성별/나이 :
환자명 :	검사일자 : 2019/09/16
진료과 : H039	병동 :
등록번호 [00005631] 환자 검사보고일 [20190916] Dept [HC]	
- [(처방일자:2019/09/10 검사일시:2019/09/10 16:53 판독일자:2019/09/16 16:55 판독의사:신수영)] - 검사명 : Lowdose Chest CT/폐암저선량(공단검진용) 판독의사	
< Report >	
처음CT	
영상소견	
우하엽(#75), 6 mm 고형 있음, 범주: 3	
우하엽(#75), 6 mm 고형 있음, 범주: 3	
<u>폐결절 외 의미있는 소견: 폐기종 (중증도 이상).</u>	
결론: 범주 3S 양성추정 6개월 후 저선량 CT를 시행하시기를 권고합니다.	

Lung-RADS 범주 3

PI 113213372

진료 의뢰서

등록번호: 00005631 진료의뢰일: 2019.10.22

보험자(기관) 호	0000000000	보험자(기관) 칭	공단	의료보험증번호 (세대관리번호)	1-2190591701
피보험자성명 (세대주성명)		주민등록번호			
수진자 성명		주민등록번호			
수진자 주소					
상 명 영	상세불명의 폐기종 고립성 폐결절 담배흡연의 의존증후군	상명분류 기 호	J439 J9840 F172		
진료 기간				진료 구분	<input type="checkbox"/> 1. 입원 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 외래
환자상태 및 진료 의견	본원에서 Iodose chest Ct 폐암검진을 실시한 환자로 범주3S에 해당되어 6개월후 LDCT 재검진 하기로 하였습니다. 환자분 위하여 귀병원 진료의뢰 드립니다.				
진료 정보 공개 동의서	본인은 본 병원에서 진료받은 진료정보가 진료 목적에 한하여 진료일 이후 1년간 의뢰의사에게 우편, 팩스, 홈페이지 등의 방법으로 제공되는 것에 동의합니다. (진료정보: 진단명, 검사결과, 영상자료, 투약내용, 치료계획 등)				
주 소		전 화 번 호	055)736-1004		
요양기관번호	38100576	기 관 명 칭			
면 허 번 호	제 67881 호	당 당 의 사			
주 : 1. 동 진료의뢰서는 1차 진료후 2차 진료를 받고자 하는 경우 1차 진료 당 기준에 따라 무상으로 교부됩니다. 2. 환자상태 및 진료의견에는 투약, 주요 실험검사 등 주요진료내용을 간략하게 포함하여 기재하기 바라며 어백 부착시에는 뒷면을 활용하시기 바랍니다.					

Lung-RADS 범주 3

- 폐결절
 - 6개월 마다 LDCT 추적검사 권유
 - 원래 다니시던 LMC에서 추적관찰 하시도록 설명
- 중등도 이상의 폐기종
 - mMRC Gr. 2 정도의 호흡곤란 있어 LMC에서 폐기능 검사 후 투약예정.

Lung-RADS 범주 4A

폐암 의심 결절

추가 검사나 조직검사가 필요함

고형결절

- 1) 첫 검진에서 $\geq 8\text{mm}$ 에서 $< 15\text{mm}$
- 2) 크기가 증가한 $< 8\text{mm}$
- 3) 새로 생긴 $\geq 6\text{mm}$ 에서 $< 8\text{mm}$

부분 고형 결절

- 1) 첫 검진에서 전체 직경 $\geq 6\text{mm}$ 이고, 고형부분 $\geq 6\text{mm}$ 에서 $< 8\text{mm}$
- 2) 커진 고형부분 $< 4\text{mm}$
- 3) 새로 생긴 고형부분 $< 4\text{mm}$

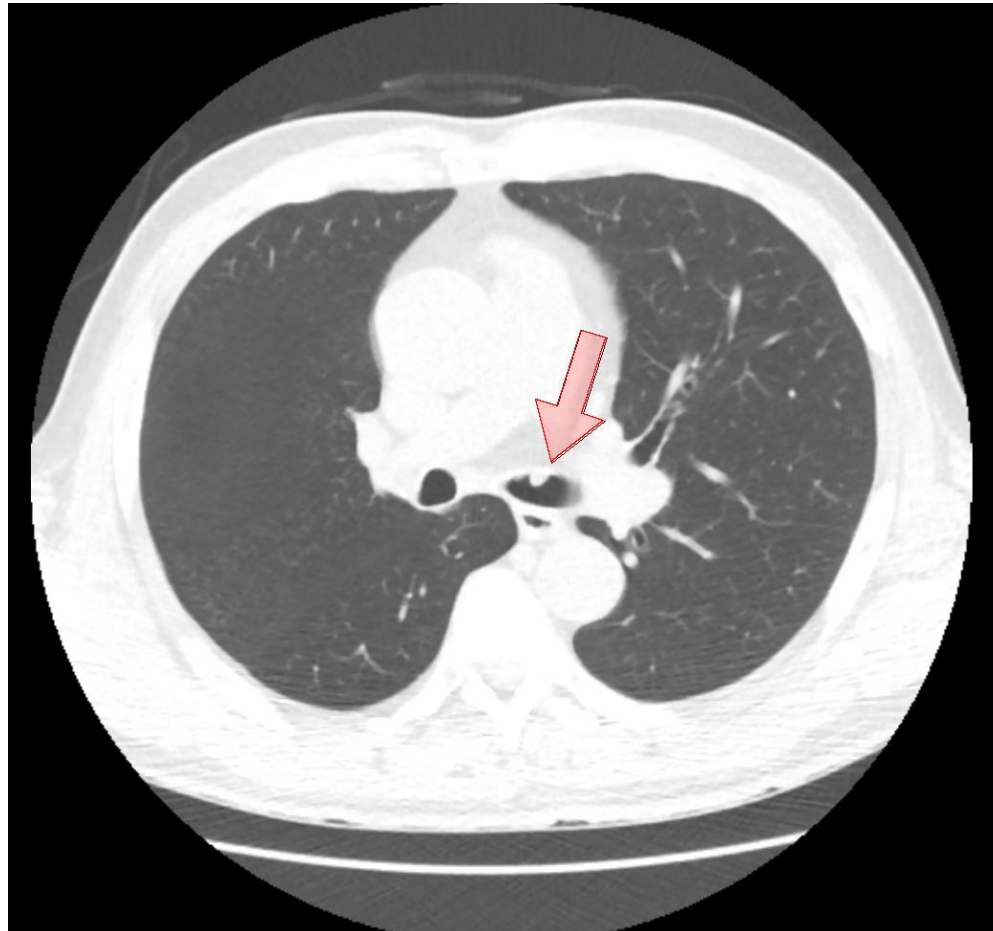
기관지내 결절

=> 3개월 후 LDCT, 고형부분 $\geq 8\text{mm}$ 인 결절은 PET을 시행할 수 있음. 기관지내시경.

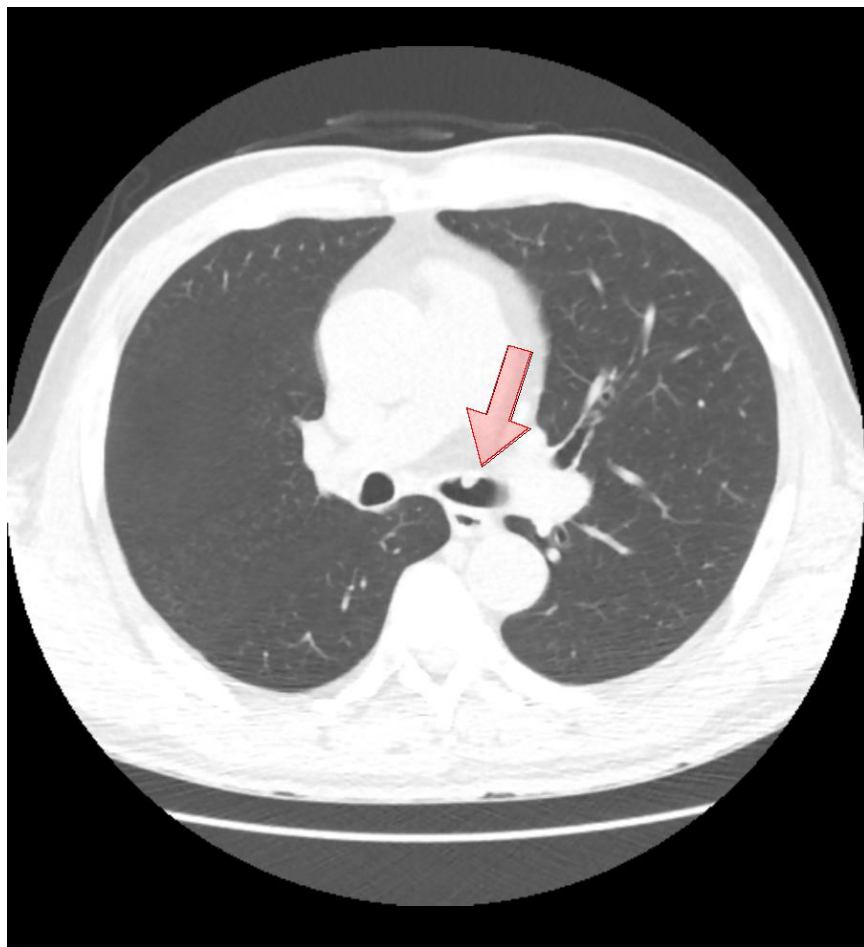
Lung-RADS 범주 4A-(예시1)

- M/68
- Old TB
- 45 PYS, ex-smoker, Stop smoking from 1 year ago

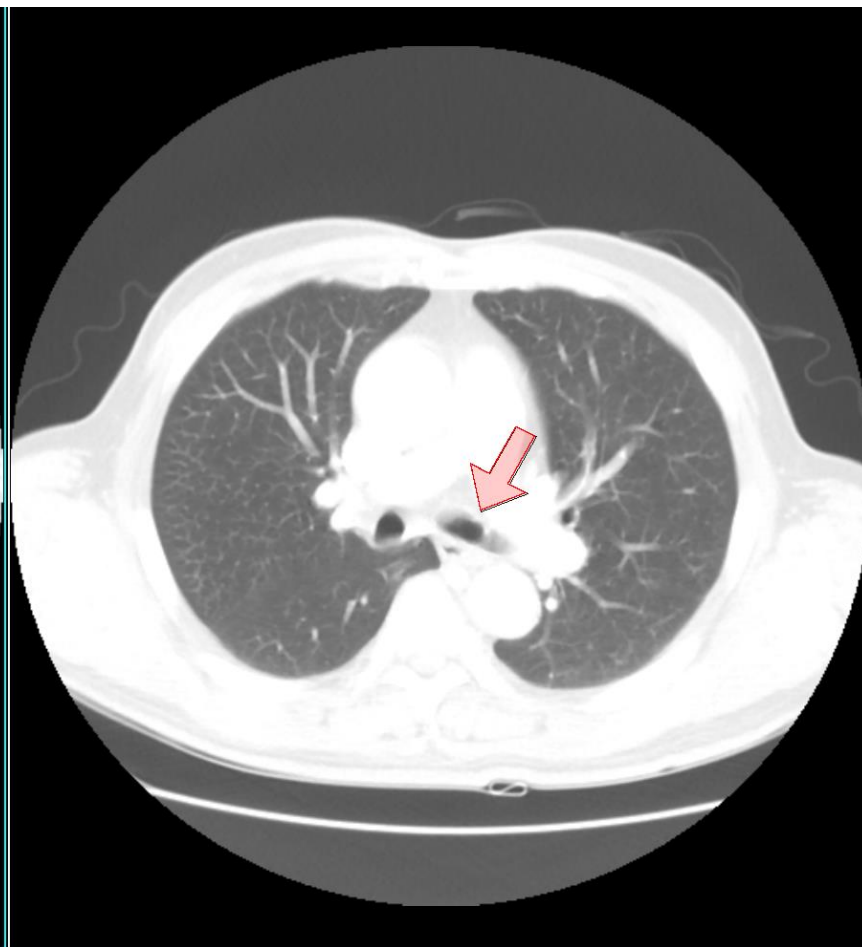
Lung-RADS 범주 4A-(예시1)



Lung-RADS 범주 4A-(예시1)



폐암 검진 CT ('20.12)



최초 폐암 검진 CT ('19.11)

Lung-RADS 크기 및 성상별 범주

Solid nodule			Part solid nodule			Ground glass nodule		
Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.
<6 mm	Baseline	2	<6 mm	Baseline	2	<20 mm	Baseline	2
	No change	2		No change	2		No change	2
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A		Growing	2
	New (<4 mm)	2		Growing(solid 4-6 mm)	4B		New	2
	New (4-6 mm)	3		New	3		≥20 mm	Baseline
6-8 mm	Baseline	3	≥6 mm (solid <6 mm)	Baseline	3	No change		2
	No change	2		No change	2	Growing		2
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A	New		3
	New	4A		Growing (solid 4-6 mm)	4B	Other Cat.		
8-15 mm	Baseline	4A	≥6 mm (solid 6- 8 mm)	New (solid <4 mm)	4A	Endobronchial nodule	4A	
	No change	2		New (solid 4-6 mm)	4B	Cat. 3,4+additional finding	4X	
	Growing	4B		≥6 mm	Baseline	4A	; Consolidation, atelectasis,	
	New	4B		(solid 6- 8 mm)	No change	2	lymph node enlargement,	
≥15 mm	Baseline	4B	≥8 mm (solid ≥8 mm)	Growing	4B	other (spiculation, etc.)		
	No change	2		New	4B	Other clinically significant	S	
	Growing	4B		≥8 mm	Baseline	4B	findings	
	New	4B		(solid ≥8 mm)	No change	2	Prior lung cancer	C
				Growing	4B			
				New	4B			

Category	Description	Prob.cancer	Manage
0	Incomplete	Not evaluable	Additional LDCT images and/or comparison to prior chest CT images
1	Negative	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months
2, 2b ^a	Benign	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months
3	Probably benign	1-2%	Follow up LDCT in 6 months
4A	Suspicious	5-15%	Follow up LDCT in 3 months, PET-CT may be used when there is a solid ≥8mm
4B, X	Very suspicious	> 15%	Immediate chest CT, consider biopsy, PET-CT may be used

Lung-RADS 범주 4A-(예시1)

영상의학과 판독결과지

등록번호		환자명		성별/나이	M/68
입원/외래	외래	담당의사		병동/병실	/
촬영일자	2020-12-03	진료과	직업환경의학과	판독의사	
판독일자	2020-12-07	판독번호	20201207-02742		

Low dose lung CT (폐암검진)

[FINDING]

Postinflammatory sequelae in RLL
 Polypoid lesion in left main bronchus(#se2im110), 8mm
 Thymic cyst in prevascular space, 2.5cm

[CONCLUSION]

Category 4A: suspicious malignancy

[RECOMMEND]

F/U 3 months later

Lung-RADS 범주 4A-(예시1)

폐암 검진 사후 결과상담 기록지 2020년 12월 10일

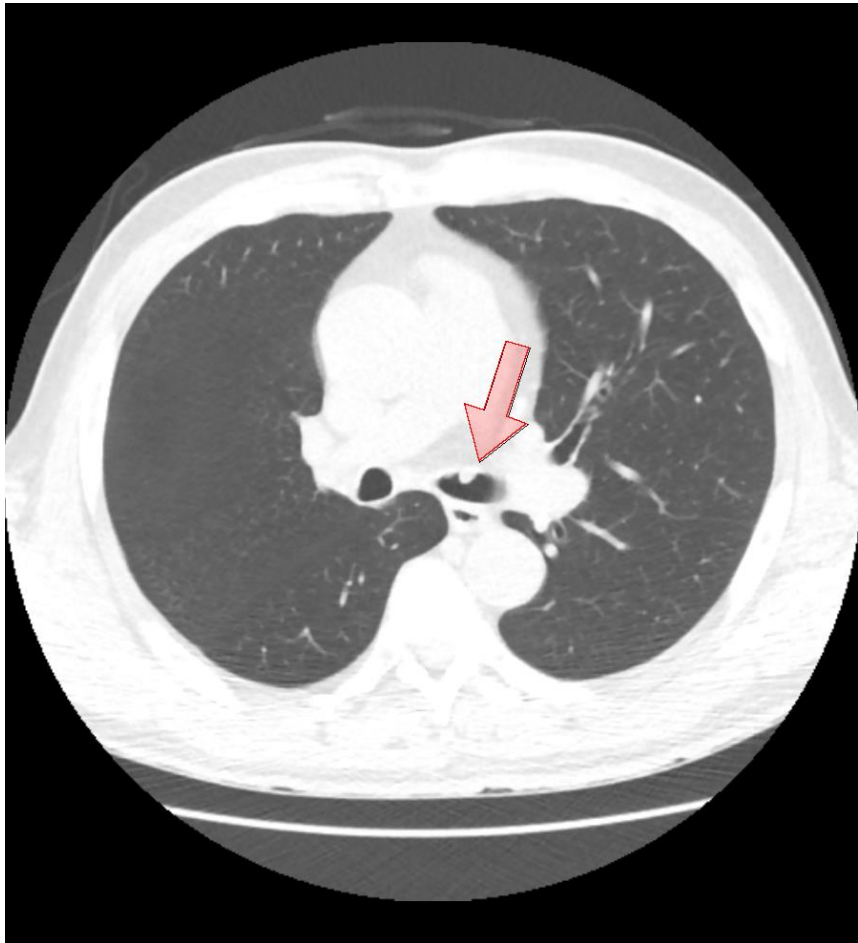
일반건강검진 생애전환기 건강진단

성명	주민등록번호	*****	연락처	
자격구분	<input type="checkbox"/> 건강보험가입자 <input type="checkbox"/> 의료급여수급권자		통보처	{ 국가암보건소 }
주소				
상 담 내 용				
폐암검진결과 관련 : Category 4A : polypoid lesion in Lt. main bronchus . Thymic cyst in prevascular space → PI, CS 진료 요함.				
금연상담 관련 : 금연 1년째, 1갑/일 45년정도 흡연				
결과상담일	12/10	상담의사	면허번호	133541
			의사명	김수근 (의명)

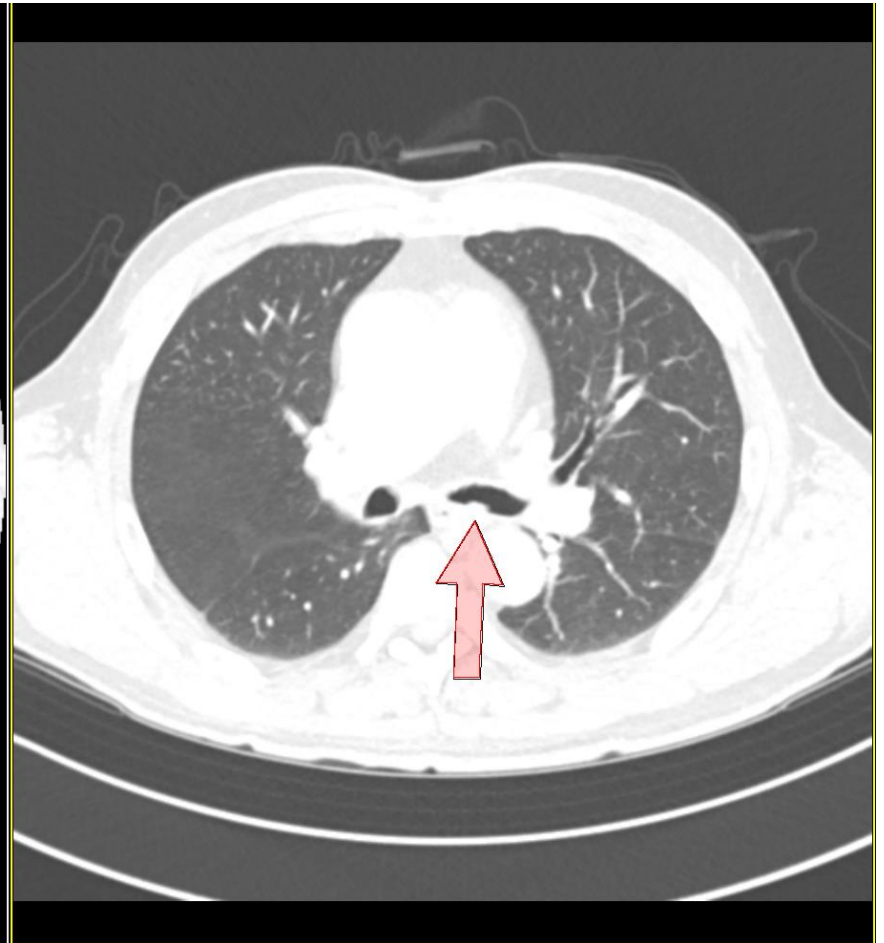
Lung-RADS 범주 4A-(예시1)

- 기관지내 결절
 - 조영증강 흉부 CT 촬영 후 기관지내시경 고려
- 흉선낭
 - 임상적 중요도가 낮아 평가에서 제외

Lung-RADS 범주 4A-(예시1)



폐암 검진 CT ('20.12)



추적 검사 CT ('20.12)

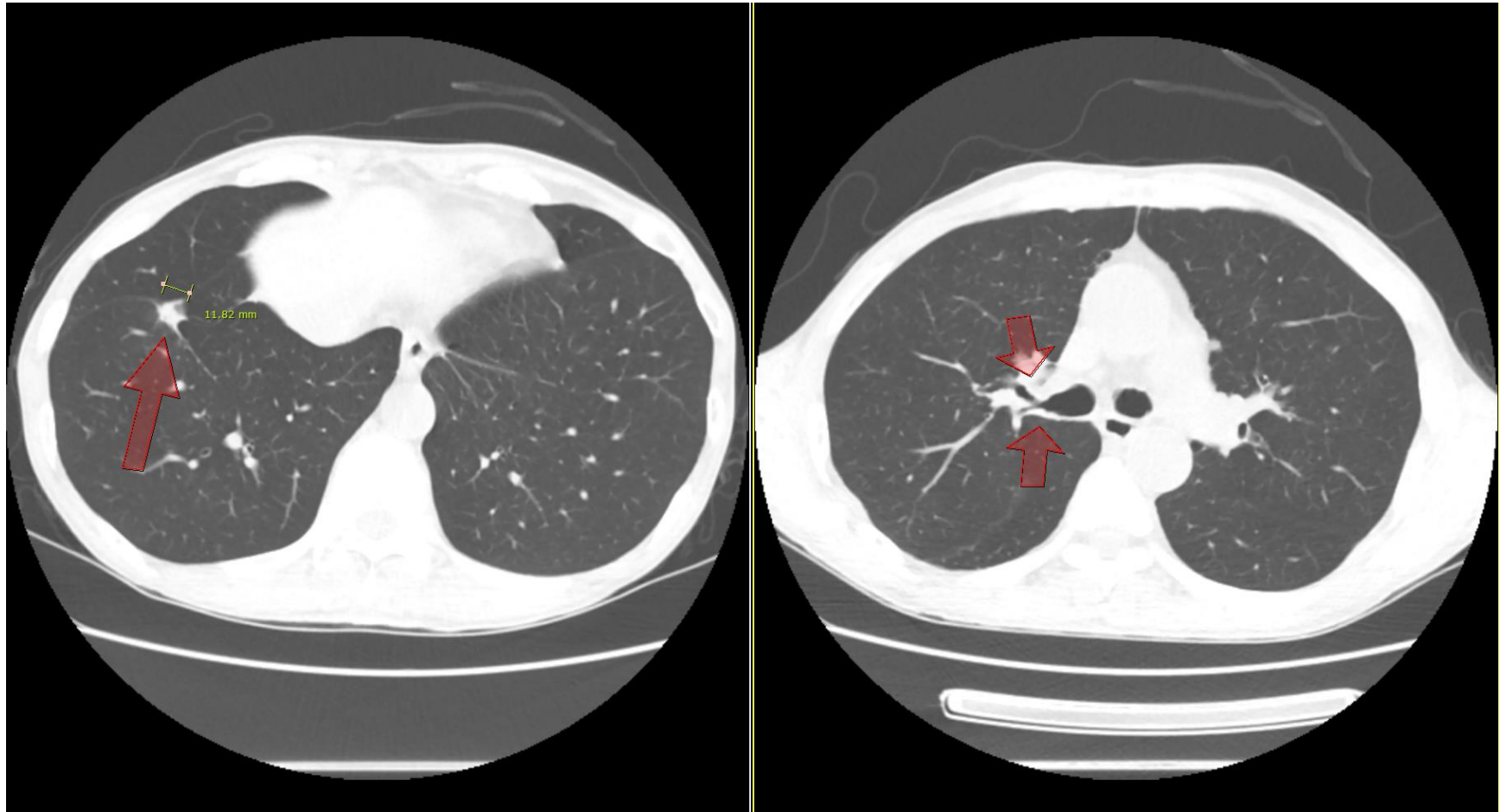
Lung-RADS 범주 4A-(예시1)

- 기관지내 결절
 - 조영증강 흉부 CT 촬영 후 기관지내시경 고려
 - 조영증강 흉부 CT상 secretion 소견으로 LMC 건진 추적관찰 하기로 함
- 흉선낭
 - 임상적 중요도가 낮아 평가에서 제외

Lung-RADS 범주 4A-(예시2)

- M/58
- Old TB
- 38 PYS, current-smoker

Lung-RADS 범주 4A-(예시2)



Lung-RADS 크기 및 성상별 범주

Solid nodule			Part solid nodule			Ground glass nodule		
Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.
<6 mm	Baseline	2	<6 mm	Baseline	2	<20 mm	Baseline	2
	No change	2		No change	2		No change	2
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A		Growing	2
	New (<4 mm)	2		Growing(solid 4-6 mm)	4B		New	2
	New (4-6 mm)	3		New	3		≥20 mm	Baseline
6-8 mm	Baseline	3	≥6 mm (solid <6 mm)	Baseline	3	No change		2
	No change	2		No change	2	Growing		2
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A	New		3
	New	4A		Growing (solid 4-6 mm)	4B	Other Cat.		
8-15 mm	Baseline	4A	≥6 mm (solid 6- 8 mm)	New (solid <4 mm)	4A	Endobronchial nodule	4A	
	No change	2		New (solid 4-6 mm)	4B	Cat. 3,4+additional finding	4X	
	Growing	4B		≥8 mm (solid ≥8 mm)	Baseline	4A	; Consolidation, atelectasis,	
	New	4B			No change	2	lymph node enlargement,	
≥15 mm	Baseline	4B	New	Growing	4B	other (spiculation, etc.)		
	No change	2		Baseline	4B	Other clinically significant	S	
	Growing	4B		No change	2	findings		
	New	4B		Growing	4B	Prior lung cancer	C	
Category			Manage					
0	Incomplete	Not evaluable	Additional LDCT images and/or comparison to prior chest CT images					
1	Negative	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months					
2, 2b ^a	Benign	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months					
3	Probably benign	1-2%	Follow up LDCT in 6 months					
4A	Suspicious	5-15%	Follow up LDCT in 3 months, PET-CT may be used when there is a solid ≥8mm					
4B, X	Very suspicious	> 15%	Immediate chest CT, consider biopsy, PET-CT may be used					

Lung-RADS 범주 4A-(예시2)

영상의학과 판독결과지

등록번호		환자명		성별/나이	M/58
입원/외래		담당의사		병동/병실	/
촬영일자	2020-09-25	진료과		판독의사	
판독일자	2020-09-28	판독번호			

Low dose lung CT (폐암검진)

[FINDING]

Mild pulmonary emphysema
 Irregular bronchial wall thickening, RUL origin
 -> postinflammatory sequelae or underlying cancer
 A 12mm solid nodule
 -> focal organizing pneumonia or indeterminate nodule

[CONCLUSION]

Category 4A: suspicious malignancy

[RECOMMEND]

Clinical correlation
 Old CT review or bronchoscopy
 F/U 3 months later

Lung-RADS 범주 4A-(예시2)

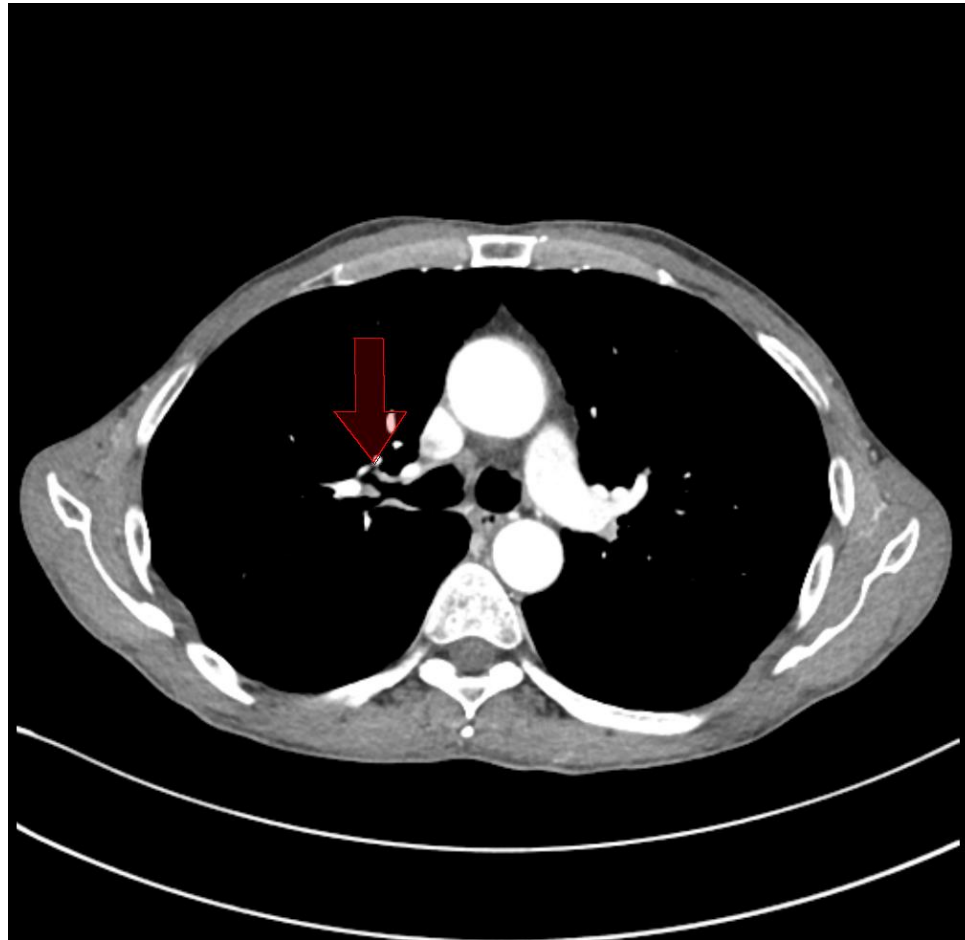
폐암 검진 사후 결과상담 기록시 2020년 10월 13일
 일반건강검진 생애전환기 건강진단

성	주민등록번호	*****	연락처	
자격구분	<input type="checkbox"/> 건강보험가입자 <input type="checkbox"/> 의료급여수급권자		통보처	(국가암보검소)
주	02호			
상 담 내 용				
폐암검진결과 관련 : Category 4A · Irregular bronchial wall thickening · 12mm solid nodule : 11 pc. → <u>PI 진료</u>				
관련상담 관련 : 176/일, 현재 흡연중, 40년정도..				
결과상담일	2020.10.13	상담의사	면허번호	133541
			의사명	김수현 (4명)

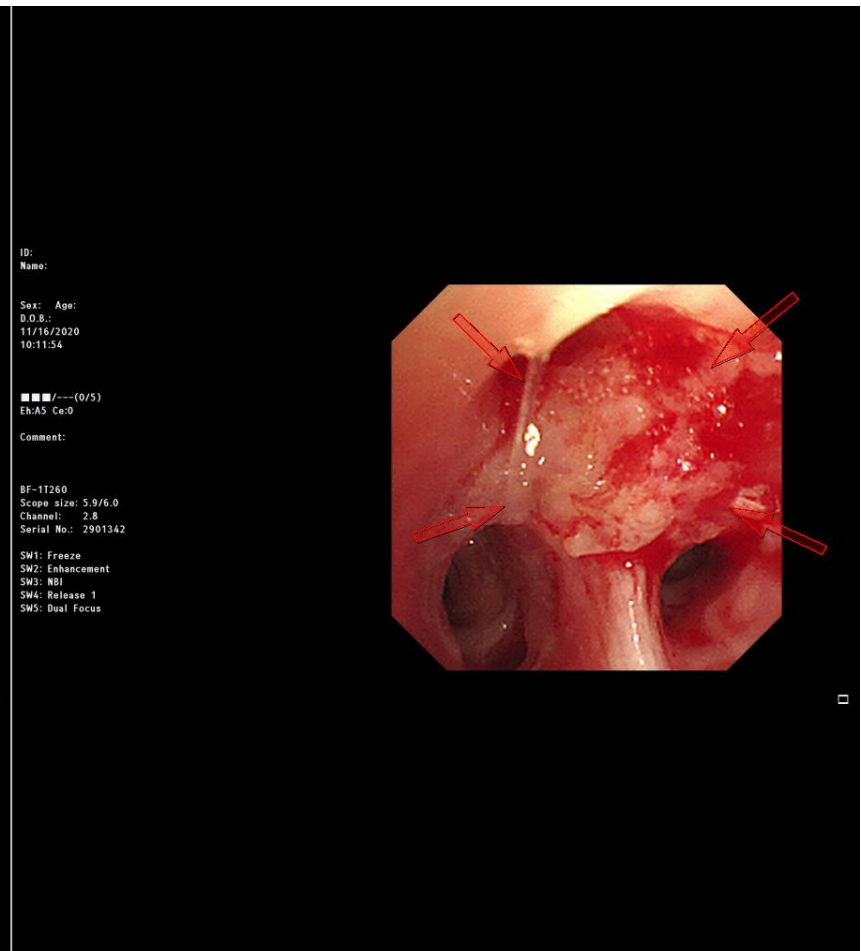
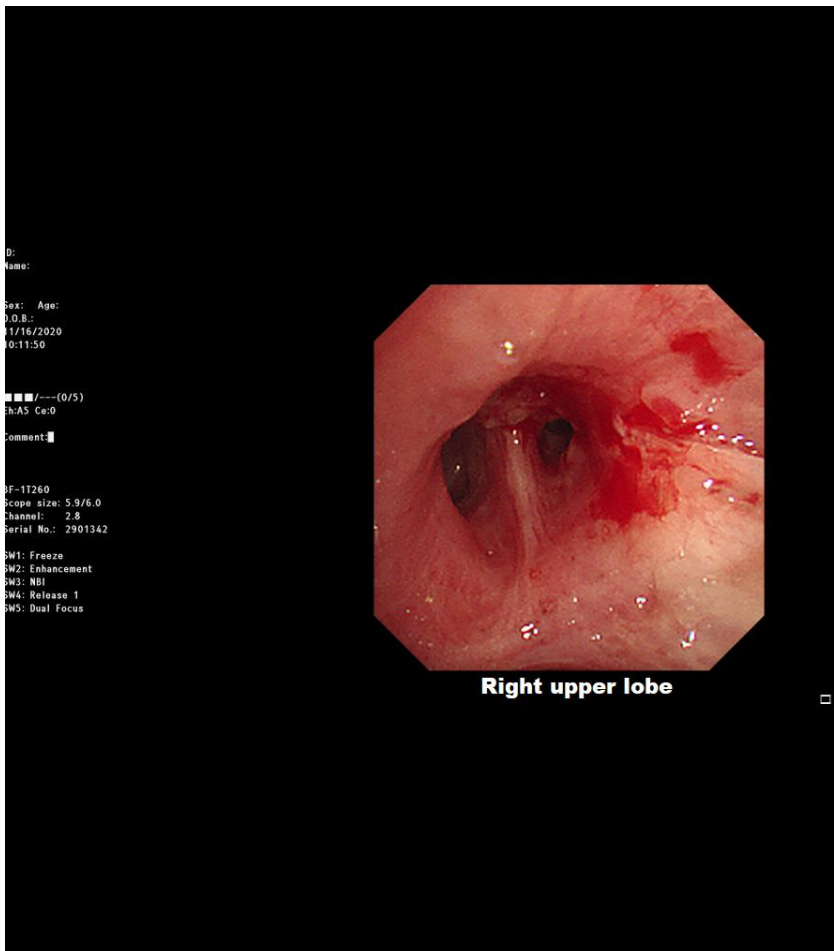
Lung-RADS 범주 4A-(예시2)

- 폐결절
 - 조영증강 흉부 CT 촬영
- 불규칙적 양상의 기관지 점막
 - 조영증강 흉부 CT 촬영 후 기관지내시경 고려
- 경도의 폐기종
 - 임상적 중요도가 낮아 평가에서 제외

Lung-RADS 범주 4A-(예시2)



Lung-RADS 범주 4A-(예시2)



Lung-RADS 범주 4A-(예시2)

조직 병리 진단지



2020S-17634	등록번호	채취일	20201117
	성별/나이	접수일	20201117
	의뢰과/병동	보고일	20201119
	임상의	판독의	

의뢰정보

위 치 : Bronchus

수 술 명 :

임상진단 : Lung ca

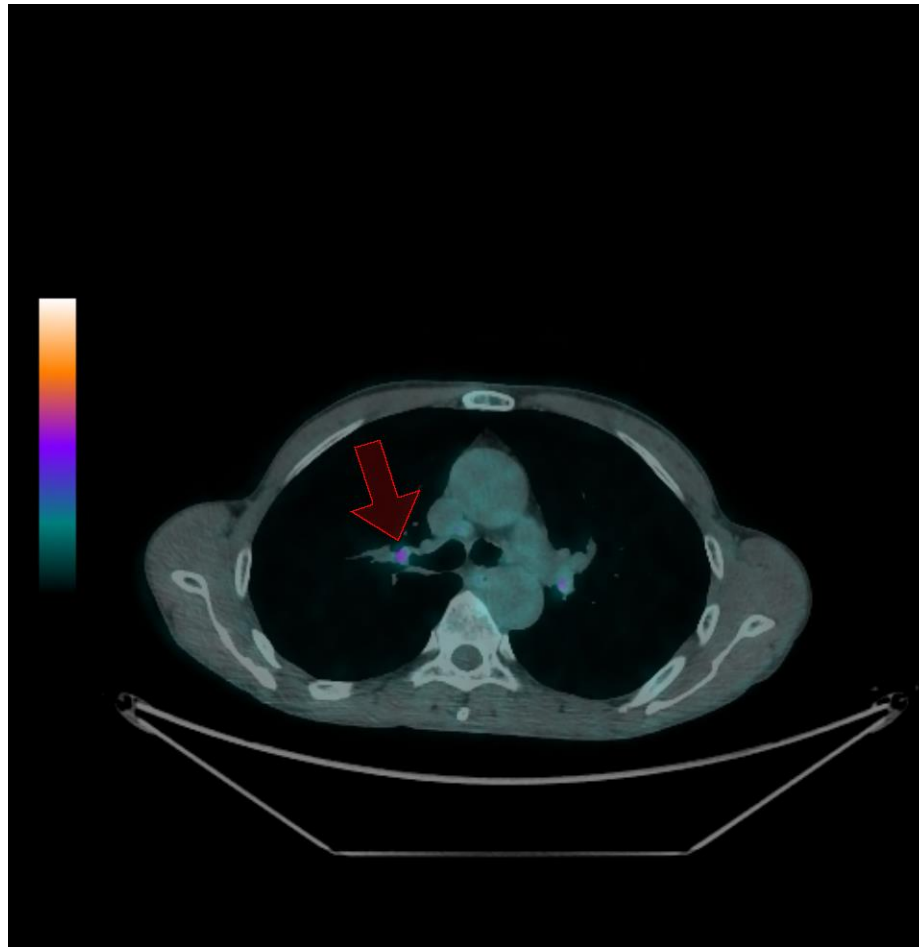
PATHOLOGICAL DIAGNOSIS

Lung, upper lobe, right, bronchoscopic biopsy:

SQUAMOUS CELL CARCINOMA

(IHC) CK: Positive
TTF-1: Negative
p63: Positive

Lung-RADS 범주 4A-(예시2)



Lung-RADS 범주 4A-(예시2)

- 20.12.17 Sleeve RULobectomy with MLND (VATS to open conversion)
- Lung ca.(SqCC,pT1bN0M0,stage IA2)

Lung-RADS 범주 4B

폐암 의심 결절

추가 검사나 조직검사가 필요함

고형결절

- 1) 첫 검진에서 $\geq 15\text{mm}$
- 2) 크기가 증가한 $\geq 8\text{mm}$
- 3) 새로 생긴 $\geq 8\text{mm}$

부분 고형 결절

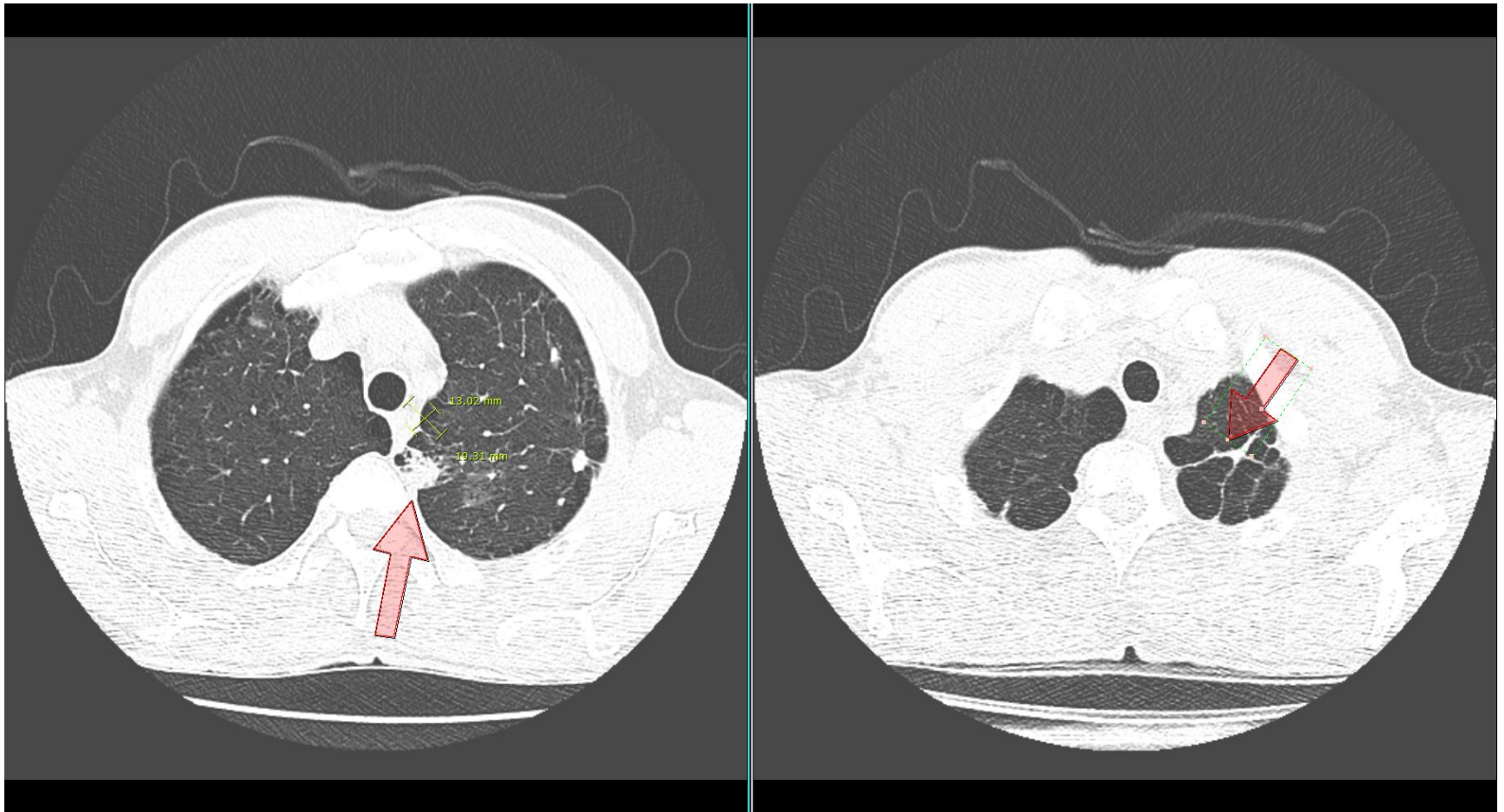
- 1) 첫 검진에서 고형부분 $\geq 8\text{mm}$
- 2) 커진 고형부분 $\geq 4\text{mm}$
- 3) 새로 생긴 고형부분 $\geq 4\text{mm}$

=> 즉시 흉부 CT, 고형부분 $\geq 8\text{mm}$ 인 결절은 PET을 시행할 수 있음. 악성 가능성 고려하여 조직검사.

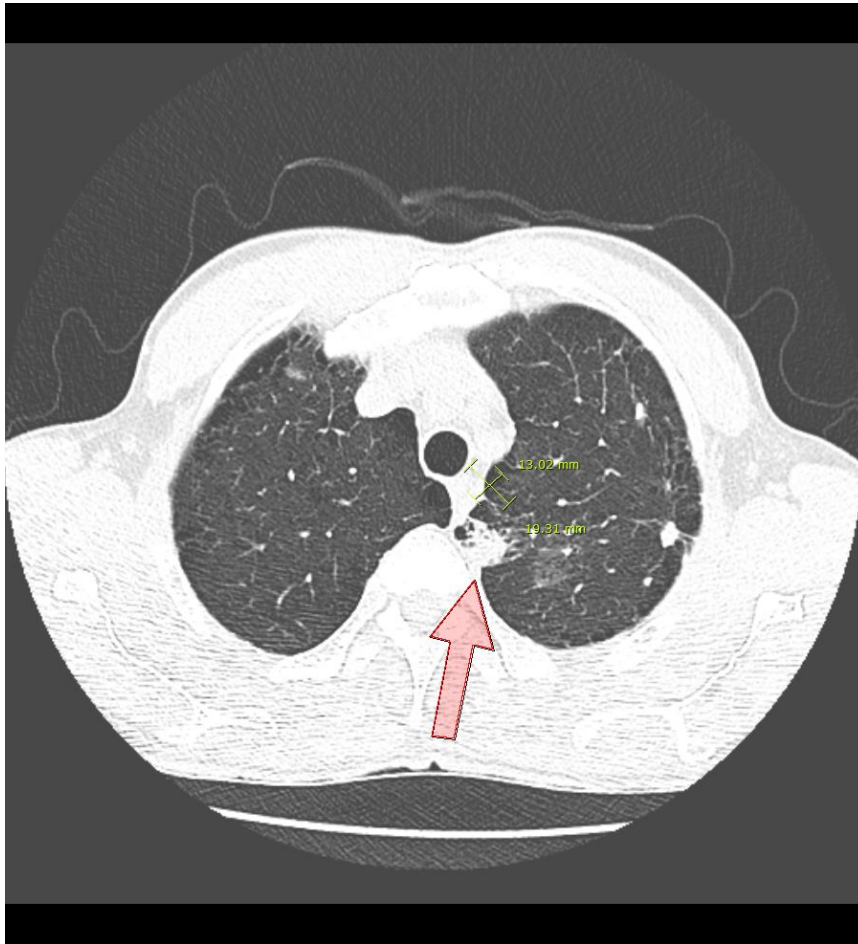
Lung-RADS 범주 4B

- M/62
- DM
- 41 PYS, current-smoker

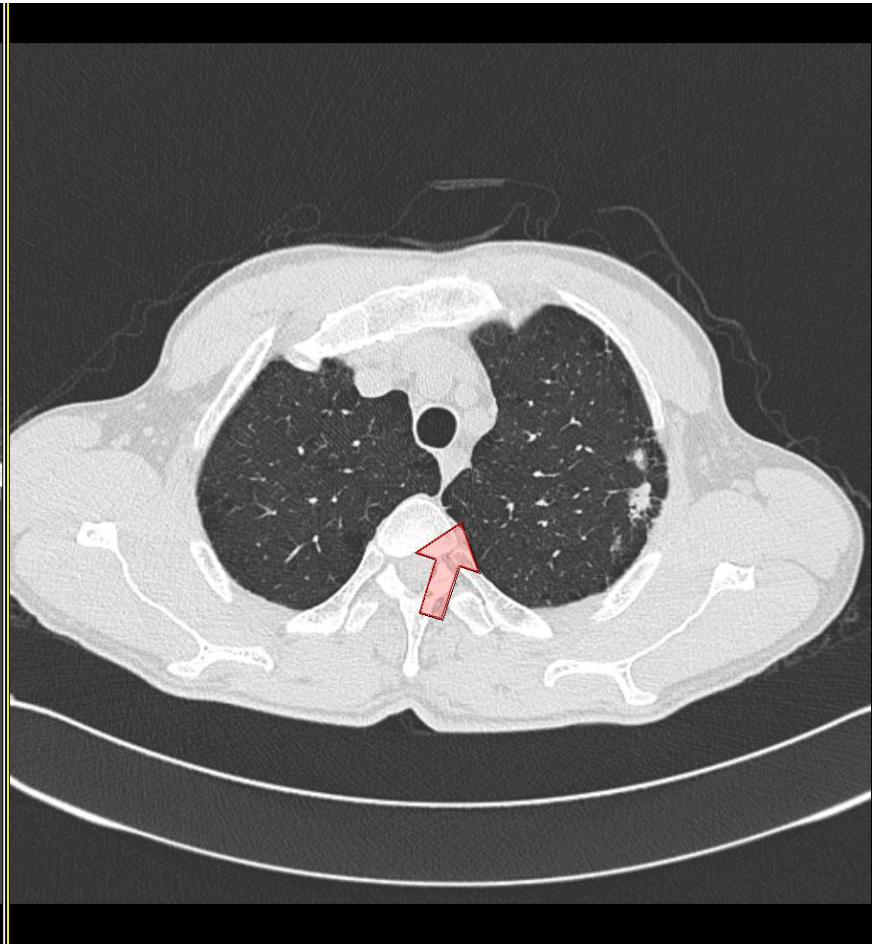
Lung-RADS 범주 4B



Lung-RADS 범주 4B



폐암 검진 CT ('20.5)



타 병원 CT ('16.8)

Lung-RADS 크기 및 성상별 범주

Solid nodule			Part solid nodule			Ground glass nodule			
Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	
<6 mm	Baseline	2	<6 mm	Baseline	2	<20 mm	Baseline	2	
	No change	2		No change	2		No change	2	
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A		Growing	2	
	New (<4 mm)	2		Growing(solid 4-6 mm)	4B		New	2	
	New (4-6 mm)	3		New	3		≥20 mm	Baseline	3
6-8 mm	Baseline	3	≥6 mm (solid <6 mm)	Baseline	3	No change		2	
	No change	2		No change	2	Growing		2	
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A	New		3	
	New	4A		Growing (solid 4-6 mm)	4B	Other	Cat.		
8-15 mm	Baseline	4A	≥6 mm (solid 6-8 mm)	New (solid <4 mm)	4A			Endobronchial nodule	4A
	No change	2		New (solid 4-6 mm)	4B			Cat. 3,4+additional finding	4X
	Growing	4B		≥6 mm	Baseline	4A	; Consolidation, atelectasis,		
	New	4B		8 mm)	No change	2	lymph node enlargement,		
≥15 mm	Baseline	4B	≥8 mm (solid ≥8 mm)	Growing	4B	other (spiculation, etc.)			
	No change	2		New	4B	Other clinically significant findings	S		
	Growing	4B		New	Baseline	4B	Prior lung cancer	C	
	New	4B			(solid ≥8 mm)	No change	2		
Category	Description	Prob.cancer	Manage	New	4B				
				0	Incomplete	Not evaluable	Additional LDCT images and/or comparison to prior chest CT images		
1	Negative	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months						
2, 2b ^a	Benign	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months						
3	Probably benign	1-2%	Follow up LDCT in 6 months						
4A	Suspicious	5-15%	Follow up LDCT in 3 months, PET-CT may be used when there is a solid ≥8mm						
4B, X	Very suspicious	> 15%	Immediate chest CT, consider biopsy, PET-CT may be used						

Lung-RADS 범주 4B

영상의학과 판독결과지

등록번호		환자명		성별/나이	M/61
입원/외래	:	담당의사		병동/병실	/
촬영일자	2020-05-26	진료과		판독의사	
판독일자	2020-05-27	판독번호	20200527-01811		

Low dose lung CT (폐암검진)

[FINDING]

Focal nodular lesion in LUL, 1.6cm

-> focal pneumonia vs. nodule

rec) clinical correlation

TB sequelae in LUL

Moderate pulmonary emphysema with bulla

Subsegmental atelectasis in RLL

[CONCLUSION]

Category 4BS: suspicious malignancy, clinically significant finding

[RECOMMEND]

Clinical correlation

Lung-RADS 범주 4B

- 폐결절
 - 조영증강 흉부 CT 촬영 후 조직검사 고려
 - 중등도의 폐기종
 - 폐기능검사 계획
- => 이후 f/u loss로 검사 시행하지 못함

Lung-RADS 범주 4X

폐암 의심 결절

추가 검사나 조직검사가 필요함

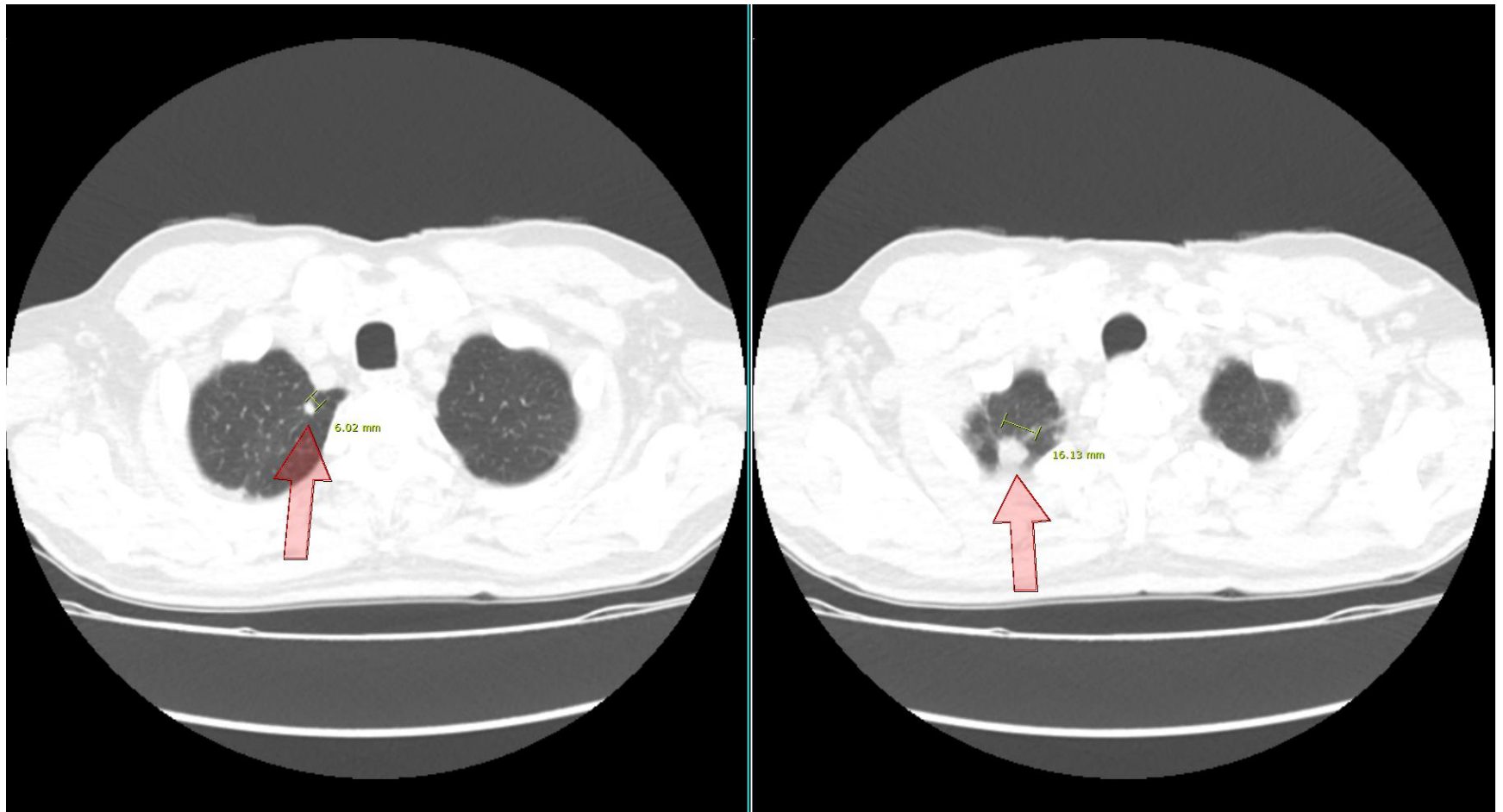
범주 3,4에 해당하는 결절로 폐암과 연관된 것으로 판단되는 consolidation, atelectasis, lymphnode enlargement, speculation. 1년 내에 부피가 두배 (직경 기준으로 26%) 증가된 간유리 결절 소견 등 폐암을 시사하는 추가적인 영상소견을 보이는 경우

=> 즉시 흉부 CT, 고형부분 $\geq 8\text{mm}$ 인 결절은 PET을 시행할 수 있음. 악성 가능성 고려하여 조직검사.

Lung-RADS 범주 4X

- M/69
- DM, HTN
- 40 PYS, current-smoker

Lung-RADS 범주 4X




Lung-RADS 크기 및 성상별 범주

Solid nodule			Part solid nodule			Ground glass nodule				
Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.	Size	Timing/Change	Cat.		
<6 mm	Baseline	2	<6 mm	Baseline	2	<20 mm	Baseline	2		
	No change	2		No change	2		No change	2		
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A		Growing	2		
	New (<4 mm)	2		Growing(solid 4-6 mm)	4B		New	2		
	New (4-6 mm)	3		New	3		≥20 mm	Baseline	3	
6-8 mm	Baseline	3	≥6 mm (solid <6 mm)	Baseline	3	No change		2		
	No change	2		No change	2	Growing		2		
	Growing	4A		Growing (solid <4 mm)	4A	New		3		
	New	4A		Growing (solid 4-6 mm)	4B	Other		Cat.		
8-15 mm	Baseline	4A	≥6 mm (solid 6-8 mm)	New (solid <4 mm)	4A		Endobronchial nodule		4A	
	No change	2		New (solid 4-6 mm)	4B		Cat. 3,4+additional finding ; Consolidation, atelectasis, lymph node enlargement, other (spiculation, etc.)		4X	
	Growing	4B		≥6 mm (solid ≥8 mm)	Baseline		4A		Other clinically significant findings	S
	New	4B		No change	2		Prior lung cancer		C	
≥15 mm	Baseline	4B	≥8 mm (solid ≥8 mm)	Growing	4B					
	No change	2		New	4B					
	Growing	4B		≥8 mm (solid ≥8 mm)	Baseline	4B				
	New	4B		No change	2					
				Growing	4B					
				New	4B					

Category	Description	Prob.cancer	Manage
0	Incomplete	Not evaluable	Additional LDCT images and/or comparison to prior chest CT images
1	Negative	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months
2, 2b ^a	Benign	< 1%	Continue annual screening with LDCT in 12 months
3	Probably benign	1-2%	Follow up LDCT in 6 months
4A	Suspicious	5-15%	Follow up LDCT in 3 months, PET-CT may be used when there is a solid ≥8mm
4B, X	Very suspicious	> 15%	Immediate chest CT, consider biopsy, PET-CT may be used

Lung-RADS 범주 4X

<div style="text-align: center;">  진료의뢰서 </div>					
보험자 기호	00000000000	보험자 명칭		의료보험증번호 (세대관리번호)	80925268287
피보험자성명 (세대주성명)		주민등록번호			
수진자 성명		주민등록번호			
수진자 주소					
상 병 명	의심되는 악성 신생물에 대한 관찰				
진료 기간	2020년 01월 06일	~	2020년 01월 06일	진료구분	<input type="radio"/> 입원 <input checked="" type="radio"/> 외래
환자 상대 및 진료 소견	안녕하세요? 교수님 2019. 12. 23 본원 검진 저선량 흉부CT에서 우상엽(#32) 6mm 고형, 침상경계, 범주 : 4X 우상엽(#22) 12mm, 고형 흉막하, 범주 4A 우중엽(#124) 5mm 고형, 폐내 림프절 의심 2b. 범주 4X 악성의심 확인되어 F/E 및 Tx위해 의뢰드립니다. 고진선처 부탁드립니다.				

Lung-RADS 범주 4X

- 폐결절

- 조영증강 흉부 CT 촬영 후 조직검사 고려

=> 이후 f/u loss로 검사 시행하지 못함

Lung-RADS 범주 S, C

범주 S: 결절 외 의미 있는 병변

폐암은 아니지만 임상적으로 의미 있는 병변

수식어로 범주 0-4 코드에 추가할 수 있음 (ex. 4BS, 3S)

1. 중등도 이상의 관상동맥 석회화
2. 중등도 이상의 폐기종
3. 간질성 폐이상
4. 폐렴 및 활동성 폐결핵
5. 폐 외 악성물
6. 5.5cm 이상의 대동맥류
7. 다량의 흉수 또는 심낭 삼출
8. 기타

=> 소견에 맞게 조치

폐결절 외 의미있는 병변 중 흔한 질환

LDCT에서 발견되는 비정상소견	빈도 (%) N=369
관상동맥 석회화	182 (49)
신장병변	21 (6)
지방간	18 (5)
갈비뼈 골절	15 (4)
간병변	13 (4)
부신 병변	10 (3)
척추뼈 압박변형	9 (2)
갑상선 결절	8 (2)
림프절 병증	7 (2)
대동맥 확장	5 (1)
비장 병변	5 (1)
폐섬유화	2 (0.5)
주폐동맥 확장	1 (0.5)
기타 (대동맥/대동맥판막 석회화, 폐기종, 담석, 유방종괴)	73 (20)

Lung-RADS 범주 S, C

범주 C: 폐암 병력이 있음

과거에 폐암 병력이 있는 경우

수식어로 범주 0-4 코드에 추가할 수 있음 (ex. 4BC, 3C)

Lung-RADS 판독 프로그램

대한흉부영상의학회
Korean Society of Thoracic Radiology

학술자료

국가폐암검진자료실

LungRADS

LungRADS-Calc 소프트웨어는 판독자가 폐암 검진 CT 영상을 확인 후 미국 영상의학전문학회 (ACR)에서 발표한 표준화된 리포팅 방법인 Lung-RADS 방법을 쉽게 적용할 수 있도록 제공되는 소프트웨어입니다.

이 소프트웨어는, 판독자가 입력한 소견 (폐결절의 성상, 크기, 위치, 추적 상태) 정보에 따라서, 미국영상의학전문학회가 권고하는 Lung-RADS 범주를 자동으로 도출해 주며, 이에 따라 환자의 추적 관리 및 이후 치료 결정에 도움을 주는 것을 목표로 합니다. 또, 구조화된 서식 판독문을 PACS의 판독문 입력창에 입력하기 쉽도록 자연어 형태로 판독문을 도출해 줍니다.

이 소프트웨어에는, 환자 정보를 입력, 저장, 관리하거나 이전에 입력한 폐결절 정보를 검색하는 등의 기능은 포함되어 있지 않습니다.

최근 Lung-RADS v1.1이 발표되었지만 국가폐암검진 결과기록지와 일치하기 위하여 일부 수정된 Lung-RADS v1.0을 기반으로 하며 현재 자료실에는 가장 최근 수정 배포된 Lung-RADS-Calc-v1.0.10이 업로드 되어 있습니다. Lung-RADS-Calc 사용 설명서가 같이 업로드 되어 있으니 참고하시기 바랍니다.

[관리자](#) [사용설명서](#) [프로그램 다운로드](#)

영문송인서-염중...pdf PI_201903_20201...xlsx Epidemiology of I...pdf MD-D-21-00605...pdf 제19회 부울경포...docx 1618189394968.png 평암공고안(SCLC...hwp 모두 표시

Lung-RADS 판독 프로그램

Simulator - Lung RADS

Comment Info Resources Key Images

STATUS: PUBLISHED

Reset

*What type of screen study?

Baseline with no comparison Baseline with comparison Annual screen or Follow-up CT

Reset

*Are the lungs able to be fully evaluated?

Yes No

Reset

*Are there any lung nodules?

Yes No

Reset

*Do all the nodules contain specific calcifications such as complete,central,popcorn,concentric rings or contains fat?

Yes No

Reset

Are all nodules measured as Mean Diameter or Volume?

Mean Diameter Volume

Reset

*Nodule 1: Composition

Solid Part Solid Non Solid

Reset

*Nodule 1: Mean Diameter (mm)

*Nodule 1: Overall Mean Diameter (mm)

Report Text

<https://www.acr.org/Clinical-Resources/Reporting-and-Data-Systems/Lung-Rads>

폐암 검진 설명 및 추적관찰

범주	범주 설명	악성 가능성	조치
0	불완전	평가 불능	이전 흉부 CT 필요 또는 추가 흉부 CT 필요
1	이상 없음	< 1%	12 개월 후 LDCT
2	양성 결절	< 1%	12 개월 후 LDCT
3	경계성 결절	1-2%	6 개월 후 LDCT
4A	폐암의심	5-15%	3 개월 후 LDCT, 고형 부분 $\geq 8\text{mm}$ 인 경우 PET/CT 시행 가능
4B, X		> 15%	즉시 흉부 CT, 고형 부분 $\geq 8\text{mm}$ 인 경우 PET/CT 시행 가능, 조직검사

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 0

- 이전에 흉부 CT촬영한 이력 확인되는 환자로 흉부 CT에서 폐결절이 있지만 확실한 양성 소견을 보이지 않거나, 폐암이 아닌 다른 임상적으로 중요한 소견이 확인 되어 **이전 CT와 비교 분석이 필요한 상태**

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 0 환자 설명

1. 폐결절이 발견 되었지만, 과거에 시행하였던 CT가 있다고 하셨으므로, 가져오시면 비교하여 결과를 확인하여야 할 것 같습니다.
2. 영상 품질이 양호하지 못하여 폐의 일부 또는 전체가 판독이 어렵습니다. CT를 재촬영하는 것을 권유드립니다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 1

- 폐결절이 없음

- **확실하게 양성**인 소견(특징적인 결절내 석회화, 지방을 포함하는 결절)을 보이는 결절을 가지고 있는 환자

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 1

- 이번 검진 결과에 이상이 없다는 사실이 계속 유효한 것은 아니고, 검진 권고안에 따라 주기적으로 검진을 받아야 한다는 점을 설명
- 이번 검진 결과에 이상이 없더라도 관련된 위험요인을 관리하는 것이 폐암 예방에 중요하다는 것을 설명
- 검진 결과에 이상소견이 없더라도 호흡기 관련 증상이 있는 경우에는 반드시 진료 및 추가 검사를 받도록 한다

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 1 환자 설명

- 폐 결절이 없습니다.
- 폐결절이 CT상에서 관찰되지만 양성인 특징을 보이고 있어 악성의 가능성은 낮다고 판단됩니다.
- 현재 악성소견은 없지만 흡연력 등을 고려할 때 폐암의 고위험군으로 **금연 및 1년뒤 추적 관찰** 권유드립니다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 2

- 이번 검진결과는 심각한 상황이 아니지만 이런 결과가 계속 유효한 것은 아니고, 주기적으로 검진을 받아야 한다는 점을 설명한다.
- 검진 결과가 양성 이라도 호흡기 관련 증상이 있는 경우에는 반드시 진료 및 추가검사를 받도록 한다

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 2 환자 설명

- 폐결절이 발견되었으나 악성일 가능성은 낮습니다.
- 현재 악성소견은 없지만 흡연력 등을 고려할 때 폐암의 고위험군으로 **금연 및 1년뒤 추적 관찰** 권유드립니다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 3

- 이번 검진결과는 심각한 상황이 아니지만 이런 결과가 계속 유효한 것은 아니고, 주기적으로 검진을 받아야 한다는 점을 설명한다.
- 적절한 추가검사를 시행하고 결과에 따라 추적검사가 필요한 경우 예약을 통해 관리한다. 만약 검진기관에서 추가검사를 할 수 없는 경우에는 적절한 상급기관으로 의뢰한다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 3 환자 설명

- 폐결절이 발견되었습니다. 악성일 가능성은 낮지만, 6개월뒤 추적 CT검사를 하여 확인하는 것이 필요합니다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 4

- 검진에서 발견된 소견에 대한 확진검사가 필요함을 명확히 설명하고, 추가검사 목적과 방법을 설명한다.
- 검진기관에서 확진검사가 가능한 경우에는 검사를 받도록 한다.
- 검진기관에서 확진이 불가능 할 경우에는 관련 전문의에게 의뢰하고, 빠른시일내에 진료를 받을 수 있도록 안내한다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 4A 환자 설명

- 폐결절이 발견되었으며,(또는 지난번과 비교하였을때 크기가 증가하여) 임상적으로 폐암일 가능성이 5-15%가량 됩니다. 따라서, 3개월 뒤 추적 CT검사를 받으셔야 합니다.
- 기관지내 결절이 관찰됩니다. 육안적 확인을 위해 기관지내시경이 필요합니다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 4B 환자 설명

- 폐결절이 발견되었으며,(또는 지난번과 비교하였을때 크기가 증가하여) 임상적으로 폐암일 가능성이 높습니다. 따라서, 빠른 시간내에 악성여부를 확인할 수 있는 추가검사가 필요합니다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 4X 환자 설명

- 폐결절이 발견되었으며,(또는 지난번과 비교하였을때 크기가 증가하여) 임상적으로 폐암일 가능성이 높습니다. 따라서, 빠른 시간내에 악성여부를 확인할 수 있는 추가검사가 필요합니다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 S 환자 설명

- 폐결절은 아니지만 흉강내에서 임상적 의미를 가진 소견이 발견되었습니다.
- 해당 소견에 대해 호흡기내과 또는 타과에서 추가검사가 필요합니다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 범주 C 환자 설명

- 과거 폐암병력이 있는 경우 발견된 결절은 이전의 폐암과 관련이 있을 수 있습니다.
- 수검자는 폐암으로 치료받은 후 일정기간이 지나 이전의 폐암 재발가능성은 높지 않습니다. 하지만 연령 및 흡연력을 고려할 때 추가적인 전문진료와 금연상담이 필요합니다.

폐암 검진 설명 및 추적관찰

- 공통 환자 설명

- 현재 흡연자인 경우 금연의 필요성에 대해 설명하고 필요한 경우 금연클리닉 예약 및 방문에 대해 설명.
- 과거 흡연자인 경우 금연 유지의 필요성을 설명하고, 격려함.

요약

- Lung-RADS 체계를 이해하고, 범주에 따른 관리가 필요하다.
- CT상 발견된 소견에 대해 환자에게 알기 쉽게 설명하고, 이해를 돕는다.
- 추가검사가 필요한 경우 추가검사에 대해 설명하고, 타 의료기관으로의 의뢰도 고려한다.
- 금연 및 금연유지의 필요성에 대해 설명 및 교육한다.