

별첨 1

자료추출 및 비뚤림위험 평가

1. 자료추출

연번(Ref ID)	1(#420)																																												
1저자(출판연도)	Meltzer(2020)																																												
구분	주요내용																																												
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 스웨덴 ■ 연구설계: 진단정확성 연구(전향적) ■ 연구목적: ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 불명확한 고체 폐 결절환자 - 대상자수 (남/여): 106명(67/39) - 연령: 58.5 (50.3-65.2) - 우발적 고형 폐결절의 검사를 위해 CT와 관련된 DTS를 조사 																																												
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 검사법 (중재/비교) 흉부토모신테시스(X-ray system GE Definium 8000, with the VolumeRAD option), 참고표준검사: CT ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 																																												
연구결과	<p>관찰자 1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn* (%)</th> <th>Sp* (%)</th> <th>ppv (%)</th> <th>npv (%)</th> <th>FP (%)</th> <th>FN (%)</th> <th>LR +</th> <th>LR -</th> <th>Accuracy*(%)</th> <th>AUC*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>43.1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.58 (95% CI : 0.40-0.76)</td> </tr> </tbody> </table> <p>관찰자 2</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn* (%)</th> <th>Sp* (%)</th> <th>ppv (%)</th> <th>npv (%)</th> <th>FP (%)</th> <th>FN (%)</th> <th>LR +</th> <th>LR -</th> <th>Accuracy*(%)</th> <th>AUC*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>43.1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.50 (95% CI : 0.35-0.66)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*The AUC regarding the ability of DTS to detect volumetric changes > 25%</p> <ul style="list-style-type: none"> - 직경의 크기 비교 observer 1 : measured 85 nodules 		Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP (%)	FN (%)	LR +	LR -	Accuracy*(%)	AUC*	DTS	-	-	43.1	-	-	-	-	-	-	0.58 (95% CI : 0.40-0.76)		Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP (%)	FN (%)	LR +	LR -	Accuracy*(%)	AUC*	DTS	-	-	43.1	-	-	-	-	-	-	0.50 (95% CI : 0.35-0.66)
	Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP (%)	FN (%)	LR +	LR -	Accuracy*(%)	AUC*																																			
DTS	-	-	43.1	-	-	-	-	-	-	0.58 (95% CI : 0.40-0.76)																																			
	Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP (%)	FN (%)	LR +	LR -	Accuracy*(%)	AUC*																																			
DTS	-	-	43.1	-	-	-	-	-	-	0.50 (95% CI : 0.35-0.66)																																			

연번(Ref ID)	1(#420)
1저자(출판연도)	Meltzer(2020)
구분	주요내용
	<p>observer 2 : measured 97 nodules</p> <p>observers 1 : -0.7 mm (95% CI = -0.9 to -0.5) average diameter compared to CT</p> <p>observer 2 : -1.7 mm (95% CI = -2.1 to -1.4) average diameter compared to CT</p> <p>■ 안전성</p> <p>- 유효선량(mSv)(중간값)</p> <p>CT: 1.6 mSv (범위 = 0.39-7.01 mSv)</p> <p>DTS: 0.15 mSv (범위 = 0.09-0.26 mSv)</p>
결론	The results of the present study show that measurement variability limits the agreement between DTS and CT regarding nodule size change for small solid nodules.
비고	■ 참고사항: Swedish CArdioPulmonary bioImage Study (SCAPIS)

연번(Ref ID)	2(#425)																																												
1저자(출판연도)	Nagatani(2018)																																												
구분	주요내용																																												
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 일본 ■ 연구설계: 진단법 평가연구 ■ 연구목적: ultra-low-dose chest digital tomosynthesis (ULD-CDT)와 저선량 CT의 폐결절 검출 비교 																																												
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 폐결절 검사를 수행한 환자 79명(16명의 건강한 사람이 포함) ■ 검사법 (중재/비교) 토모신테시스(ultra-low-dose chest digital tomosynthesis)(SONIALVISION Safire 17), CXR(Digital Diagnost, Philips, Amsterdam, Netherland) 참고표준검사: Low-Dose CT ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn* (%)</th> <th>Sp* (%)</th> <th>ppv(%)</th> <th>npv (%)</th> <th>FP (%)</th> <th>FN (%)</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accuracy *(%)</th> <th>AUC*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS¹⁾</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>43.1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.66 ± 0.02</td> </tr> <tr> <td>DTS²⁾</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>31.4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.59 ± 0.01</td> </tr> <tr> <td>CXR</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>22.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.52 ± 0.01</td> </tr> </tbody> </table> 		Sn* (%)	Sp* (%)	ppv(%)	npv (%)	FP (%)	FN (%)	LR+	LR-	Accuracy *(%)	AUC*	DTS ¹⁾	-	-	43.1	-	-	-	-	-	-	0.66 ± 0.02	DTS ²⁾	-	-	31.4	-	-	-	-	-	-	0.59 ± 0.01	CXR	-	-	22.0	-	-	-	-	-	-	0.52 ± 0.01
	Sn* (%)	Sp* (%)	ppv(%)	npv (%)	FP (%)	FN (%)	LR+	LR-	Accuracy *(%)	AUC*																																			
DTS ¹⁾	-	-	43.1	-	-	-	-	-	-	0.66 ± 0.02																																			
DTS ²⁾	-	-	31.4	-	-	-	-	-	-	0.59 ± 0.01																																			
CXR	-	-	22.0	-	-	-	-	-	-	0.52 ± 0.01																																			
연구결과	<p>1) ULD-CDT with IR(iterative reconstruction)(7명 관찰자의 ROC평균 값을 제시) 2) ULD-CDT without IR(iterative reconstruction)(7명 관찰자의 ROC평균 값을 제시)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 병변(추가)발견율: 언급없음 - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv) <ul style="list-style-type: none"> - ultra-low-dose chest digital tomosynthesis(ULD-CDT): 0.171mSv - low-dose computed tomography (LDCT): 3.52 mSv - CXR: 0.12mSv 																																												
결론	ULC-CDT with IR demonstrated better SSND than that without IR or CR, with increased DS for larger and more-attenuated SSNs compared with the remaining ones.																																												
비고	■ 참고사항																																												

연번(Ref ID)	3(#1204)																																	
1저자(출판연도)	Dobbins III (2017)																																	
구분	주요내용																																	
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 미국 ■ 연구설계: 진단코호트연구(진단정확성 연구) ■ 연구목적: 폐 결절 검출 및 관리를 위한 단층 촬영, DE 영상 및 기존 흉부 방사선 촬영의 성능을 비교 																																	
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 검진환자, 158명, 4개의 기관, 정상결과 43명 ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> (중재/비교) 토모신테시스(XR656 with VolumeRAD and DE applications; GE Healthcare, Chalfont St Giles, United Kingdom, - 참고표준검사: CT 																																	
연구결과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn* (%)</th> <th>Sp* (%)</th> <th>ppv (%)</th> <th>npv (%)</th> <th>FP (%)</th> <th>FN (%)</th> <th>LR +</th> <th>LR -</th> <th>Accuracy* (%)</th> <th>AUC*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>59.5</td> <td>78.4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>DTS가 CTX에 비하여 1.23배 더 AUC값이 높음 (<0.001)</td> </tr> <tr> <td>CXR</td> <td>40.7</td> <td>75.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> *문헌 보고값 <ul style="list-style-type: none"> - 병변(추가)발견율: 언급없음 - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv) <ul style="list-style-type: none"> x-ray: 0.06(0.02-0.19) 토모: 0.10(0.07-0.41) CT: 4.9(1.4-18.2) 		Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP (%)	FN (%)	LR +	LR -	Accuracy* (%)	AUC*	DTS	59.5	78.4	-	-	-	-	-	-	-	DTS가 CTX에 비하여 1.23배 더 AUC값이 높음 (<0.001)	CXR	40.7	75.0	-	-	-	-	-	-	-	
	Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP (%)	FN (%)	LR +	LR -	Accuracy* (%)	AUC*																								
DTS	59.5	78.4	-	-	-	-	-	-	-	DTS가 CTX에 비하여 1.23배 더 AUC값이 높음 (<0.001)																								
CXR	40.7	75.0	-	-	-	-	-	-	-																									
결론	DTX는 CXS는 비하여 폐결절을 진단하고 환자 케이스 관리를 능가한다. Dual energy는 CXR을 능가하거나 DTX를 단독으로 사용하는 효과에 차이가 나타나지 않았음																																	
비고	■ 참고사항																																	

연번(Ref ID)	4(#1079)
1저자(출판연도)	Lee (2017)

구분	주요내용
----	------

연구특성

- 연구수행국가: 호주
- 연구설계: 진단법 평가연구(전향)
- 연구목적: 폐결절 및 크기의 정확도를 비교

연구대상자

- 폐결절 1개 이상: 30명(54결절,clinical group), 폐암 환자: 52명(42결절, screening group)
- (clinical group:)남/여: 15명/15명, 연령: 75.1 ± 6.8 y
- (screening population) 남/여: 31명/21명, 연령: 67.8 ± 3.5 y
- 4mm이하의 결절 제외

연구방법

- 검사법

(중재/비교) 토모신테시스(GE Definium 8000),
참고표준검사: CT

■ 유효성:

- 진단정확도:

<관찰자 1> 54결절(30명),clinical group

		표준검사		총
		D+	D-	
중재 검사	T+	24		
	T-			
	총	54		

<관찰자 2>54결절(30명),clinical group

		표준검사		총
		D+	D-	
중재 검사	T+	21		
	T-			
	총	54		

연구결과

<관찰자 1> 42결절(52명), screening group

		표준검사		총
		D+	D-	
중재 검사	T+	4		
	T-			
	총	42		

<관찰자 2> 42결절(52명), screening group

		표준검사		총
		D+	D-	
중재 검사	T+	2		
	T-			
	총	42		

연번(Ref ID)	4(#1079)
1저자(출판연도)	Lee (2017)
구분	주요내용

	Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP (%)	FN (%)	LR +	LR -	Accuracy* (%)	AUC
DTS(clinical group)	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-
DTS(screening group)	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-

- DTS와 CT의 정확도가 유의하지 않음

TABLE 1. The True-positive Fraction of Nodule Detection by DT Compared with that of CT, Stratified by Nodule Length

Nodule Length (mm)	Clinical Group		Screening Group	
	Reader 1	Reader 2	Reader 1	Reader 2
4-10	0.37 (11/30)	0.33 (10/30)	0.08 (3/37)	0.03 (1/37)
> 10-15	0.45 (5/11)	0.27 (3/11)	0.33 (1/3)	0.33 (1/3)
> 15	0.62 (8/13)	0.62 (8/13)	0.00 (0/2)	0.00 (0/2)

- 병변(추가)발견율(위의 테이블 1 값 계산)

· clinical group Reader 1: 44.4%(24/54)

· clinical group Reader 2: 38.9%(21/54)

· Screening group Reader 1: 9.5%(4/42)

· Screening group Reader 2: 4.8%(2/42)

- 영상 평가: 언급없음

- 영상판독 소요시간: 언급없음

- 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음

- 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음

■ 안전성

- 유효선량(mSv)

DTS: 0.212 ± 0.042 mSv

CT: 1.440 ± 0.578 mSv,

We conclude that DT has poor nodule **detection** sensitivity compared to CT.

결론

However, DT showed good measurement reproducibility and may be useful for **monitoring growth** of existing pulmonary nodules.

비고

■ 참고사항

연번(Ref ID)	5(#408)
1저자(출판연도)	Langer(2016)
구분	주요내용

- 연구특성**
- 연구수행국가: 미국
 - 연구설계: 진단법평가연구
 - 연구목적: 폐 결절의 확인에 있어 CT와 CXR과 비교하여 DTS의 민감도 비교
 - 연구대상자

대상자 정의, 선택/배제기준, 대상자 수, 검사수행목적 등

환자수(명)	82
연령(세)	-
남/녀(명)	-
대상자 정의	악성 종양을 포함한 임상적 적응증으로 CXR과 CT를 받을 예정인 사람
검사수행목적	-
선택기준	-
배제기준	연구에 동의하지 않은 사람, 물리적으로 영상 연구를 진행할 수 없는 사람, (예 비)임산부, 18세 미만, 결절이 20개보다 많은 경우
탈락률	-

- 검사법**
- (중재/비교) 시술명(장비, cutoff), 참고표준검사 등

	중재검사	비교검사	참고표준검사
시술명	흉부 디지털 토모신테시스	CXR	CT
장비명	General Electric Definium 8000 Chest System		
Cut-off	4mm		

- 유효성:** table3 에 제시된 FP는 3명의 판독자 결과를 모두 포함한 것으로, 2x2 테이블 작성 불가
- 진단정확도: 민감도, 특이도, 예측도 등

	DTS	CXR	p
민감도	32%	17%	<0.001
특이도	18.2%	18.2%	-

연구결과

	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy*(%)	AUC*
DTS	32	18.2								
CXR	17	18.2								

- 병변(추가)발견율: 언급없음
- 영상 평가 언급없음
- 영상판독 소요시간 언급없음
- 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소 언급없음
- 환자관련 요인: 대기시간 등 언급없음

- 안전성**
- 유효선량(mSv)

연번(Ref ID)	5(#408)		
1저자(출판연도)	Langer(2016)		
구분	주요내용		
	CXR	DTS	CT
	0.10 (범위: 0.03-0.54),	0.21 (범위: 0.10-0.81)	6.8 (범위: 3.9-12)
결론	흉부 디지털 토모신테시스는 CT에 비해 유효선량이 유의하게 적으며, 4mm 이상의 결절 확인에 있어 민감도는 CXR의 거의 2배임. 하지만 민감도와 특이도는 CT에 비해 상당히 낮음		
비고	■ 참고사항		

연번(Ref ID)	6(#412)																																																																	
1저자(출판연도)	Lee(2015)																																																																	
구분	주요내용																																																																	
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 한국 ■ 연구설계: 진단법 평가연구(후향적 연구) ■ 연구목적: 디지털 단층 합성 (DT)의 결절 가시성, 학습 곡선 및 판독 시간을 평가 ■ 연구기간: 2011. 11. ~ 2013. 8. ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 폐병변 의심환자 - 대상자 수(남/여): 80명(48/32) - 병변수: 175개 결절 - 연령: 48 men (age range, 19-80 years; mean age, 58 ± 12 years) 32 women (age range, 25-73 years; mean age, 53 ± 13 years). - 포함기준: 1) 폐전이 절제술 전에 DT 및 얇은 색선 흉부 CT를 모두받은 환자 2) CT, DT 및 수술 사이의 시간 간격은 < 1 개월. 폐결절의 농축과 병리학 적 증거는 폐전이 절제술을 받은 환자 																																																																	
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> - 중재검사: 토모신테시스(VolumeRAD (GE Healthcare, Chalfont St. Giles, England)) - 비교검사: - - 참고표준검사: CT(Acquilion ONE, Toshiba Medical Systems, Otawara, Japan; Somatom Definition and Sensation 16, Siemens Medical Solutions, Forchheim, Germany; Brilliance 64 and Ingenuity, Philips Healthcare, Cleveland, OH, USA; LightSpeed Ultra and GE Discovery CT 750 HD, GE Healthcare, Milwaukee, WI, USA) ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 언급없음 																																																																	
연구결과	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3"></th> <th colspan="4">AUC - All Locations</th> </tr> <tr> <th colspan="4">Session</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reader 1</td> <td>0.859</td> <td>0.877</td> <td>0.841</td> <td>0.872</td> </tr> <tr> <td>Reader 2</td> <td>0.849</td> <td>0.858</td> <td>0.835</td> <td>0.814</td> </tr> <tr> <td>Reader 3</td> <td>0.84</td> <td>0.824</td> <td>0.804</td> <td>0.788</td> </tr> <tr> <td>Reader 4</td> <td>0.833</td> <td>0.821</td> <td>0.829</td> <td>0.813</td> </tr> <tr> <td>Reader 5</td> <td>0.838</td> <td>0.824</td> <td>0.813</td> <td>0.817</td> </tr> <tr> <td>Reader 6</td> <td>0.876</td> <td>0.854</td> <td>0.879</td> <td>0.83</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn</th> <th>Sp</th> <th>TP</th> <th>TN</th> <th>FP</th> <th>FN</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accracy</th> <th>AU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>53.3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 병변(추가)발견율: CT에서 검출 된 414 개의 결절 중 53.3 % (221/414)가 DT에서 확인 (크기는 8.6 ± 6.8 mm (범위, 1-51.6 mm)) 		AUC - All Locations				Session				1	2	3	4	Reader 1	0.859	0.877	0.841	0.872	Reader 2	0.849	0.858	0.835	0.814	Reader 3	0.84	0.824	0.804	0.788	Reader 4	0.833	0.821	0.829	0.813	Reader 5	0.838	0.824	0.813	0.817	Reader 6	0.876	0.854	0.879	0.83		Sn	Sp	TP	TN	FP	FN	LR+	LR-	Accracy	AU	DTS	53.3									
	AUC - All Locations																																																																	
	Session																																																																	
	1	2	3	4																																																														
Reader 1	0.859	0.877	0.841	0.872																																																														
Reader 2	0.849	0.858	0.835	0.814																																																														
Reader 3	0.84	0.824	0.804	0.788																																																														
Reader 4	0.833	0.821	0.829	0.813																																																														
Reader 5	0.838	0.824	0.813	0.817																																																														
Reader 6	0.876	0.854	0.879	0.83																																																														
	Sn	Sp	TP	TN	FP	FN	LR+	LR-	Accracy	AU																																																								
DTS	53.3																																																																	

연번(Ref ID)	6(#412)
1저자(출판연도)	Lee(2015)
구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: <ul style="list-style-type: none"> · DTS: 52.21 ± 6.79 min(계산값) - 평균 시간 <ul style="list-style-type: none"> session1: 61분, session2: 49분, session3: 48분, session4: 51분 (session1 and 4 p=0.045) - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음 - 환자관련 요인: 언급없음 ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv) <ul style="list-style-type: none"> · DTS: 0.32 mSv · CT: 4 mSv
결론	대부분의 악성 결절 > 5mm는 DT에서 보였습니다. 초기 세션부터 결절 검출 성능이 높았 기 때문에 DT는 방사선과 거주자 및 이사회 인증 방사선 전문의에게 쉽게 적용 할 수 있습니다.
비고	■ 참고사항

연번(Ref ID)	7(#395)
1저자(출판연도)	Johnsson(2014)
구분	주요내용

연구특성

- 연구수행국가: 스웨덴
- 연구설계: 진단법평가연구(후향)
- 연구목적: 흉부 토모신테시스의 이득과 위해 평가, CTS가 흉부 컴퓨터 단층 촬영 (CT)을 대체하고 그에 따른 방사선 량 감소를 달성 할 수 있는지 조사

■ 연구대상자
대상자 정의, 선택/배제기준, 대상자 수, 검사수행목적 등

환자수(명)	149
연령(세)	62 (18-91)
남/녀(명)	75/74
대상자 정의	폐결절 환자
선택기준	-
배제기준	-
탈락률	-

연구방법

■ 검사법
(중재/비교) 시술명(장비, cutoff), 참고표준검사 등

	중재검사	비교검사	참고표준검사
시술명	흉부 디지털 토모신테시스	CXR	CT
장비명	VolumeRAD (GE Healthcare, Chalfont St Giles, UK)	GE Definium 8000 system (GE Healthcare, Chalfont St Giles, UK)	LightSpeed Pro 16 and LightSpeed VCT; GE Healthcare
Cut-off	-	-	-

연구결과

- 유효성:
 - 진단정확도: 언급없음
 - 병변(추가)발견율: 언급없음
 - 영상 평가: 언급없음
 - 영상판독 소요시간: 언급없음
 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 유일한 대안이였다면 DTS 검사를 받은 환자의33%(49/149)(clinical referrals: 10%(7/76), radiological referrals: 58%(42/73))는 CT검사를 받지 않았을 것임

연번(Ref ID)	7(#395)
------------	---------

1저자(출판연도)	Johnsson(2014)
-----------	----------------

구분	주요내용
----	------

- 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음

■ 안전성

- 유효선량(mSv)

Referral Type	검사	환자수 (n)	유효선량 (mSv)
임상적	DTS	61	0.18
	DTS+CT	15	4.18
방사선학적	DTS	68	0.14
	DTS+CT	5	4.14

결론

CTS는 CT 사용을 최적화하고 환자에게 유효선량을 감소시킬 수 있는 장점이 있지만, CT에서 보이는 병리학적 소견을 나타내는 데 실패할 수 있으며, 임상적으로 의심이 되는 경우에 다른 영상 촬영을 포함한 추가적인 검사가 고려되어야 함

비고

■ 참고사항

연번(Ref ID)	8(#216)																																	
1저자(출판연도)	Kim(2013)																																	
구분	주요내용																																	
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 한국 ■ 연구설계: 진단법 평가 연구(후향적) ■ 연구목적: 디지털 단층 합성의 진단 성능을 비교 ■ 연구기간: 2009.3.-2011.1. 																																	
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 호흡 운동에 기인한 인공물((respiratory motion artifact)이 있거나(46명) 없는 (92명) 대상 - 대상자 수(남/여): 138명(84/54) - 병변수: - - 연령: 평균 62±12세 (30-87) - 배제기준 <ul style="list-style-type: none"> · CT영상에 근거하여 2개 이상의 폐결절 · 광범위한 폐실질 질병 · 결절 크기 <4mm 또는 >10mm ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> - 중재검사: 토모신테시스(언급없음, GE Healthcare), - 비교검사: CXR(Revolution XQ/i GE Healthcare) - 참고표준검사: 흉부CT(장비의 언급없음) 																																	
연구결과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn</th> <th>Sp</th> <th>TP</th> <th>TN</th> <th>FP</th> <th>FN</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accracy</th> <th>AUC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>CXR</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> - AUC(관찰자 수행): 관찰자 검출 정확성의 척도로 사용됨 <ul style="list-style-type: none"> · 호흡운동에 기인한 인공물이 있는 대상: 두 검사간 유의한 차이가 없음(p=0.057) · 호흡운동에 기인한 인공물이 없는 대상: DTS가 CXR보다 유의하게 높음(p=0.017) - 병변(추가)발견율: 언급없음 - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv): <ul style="list-style-type: none"> · DTS: 0.057mSv 		Sn	Sp	TP	TN	FP	FN	LR+	LR-	Accracy	AUC	DTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CXR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sn	Sp	TP	TN	FP	FN	LR+	LR-	Accracy	AUC																								
DTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																								
CXR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																								

연번(Ref ID)	8(#216)
1저자(출판연도)	Kim(2013)
구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> · CXR: 0.02mSv · CT: 3.8mSv
결론	모션 아티팩트가 없는 경우 디지털 Tomosynthesis에서 결절(4~10mm)의 검출 성능은 CXR에서 보다 상당히 우수하지만 모션 아티팩트가 있는 경우 차이가 크지 않다.
비고	

연번(Ref ID)	9(#1164)
1저자(출판연도)	Terzi (2013)
구분	주요내용
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 이탈리아 ■ 연구설계: 진단법 평가연구 ■ 연구목적: 폐암 검출을위한 디지털 흉부 단층 합성 single arm study SOS 연구의 기준 결과를 제시
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 환자 수: 1,843명(96%), 병변수: 132개, 흡연자: 1419(77%) ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> (중재/비교) 토모신테시스 (Volume RAD; GE Healthcare, Chalfont St Giles, England), 비교검사1: 저선량 흉부 CT(Brilliance 64 스캐너, 네덜란드, Philips) 비교검사2: CXR
연구결과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 병변(추가)발견율 <ul style="list-style-type: none"> : 폐 결절(5mm 이상) 검출률 1) DTS : 95.5% (126/132) 2) CT : 100% (132/132) 3) CXR : 35.6% (47/132) (DTS vs. low-dose CT with DTS, p=.0306; DTS vs. CT, p=.9521) ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv): 언급없음
결론	The detection rate of noncalcified lung nodules for tomosynthesis was comparable with rates reported for CT. A small subgroup underwent low-dosage CT and entered a follow-up program. Overall, lung cancer was detected in approximately 1% of cases. Digital chest tomosynthesis holds promise as a first-line lung cancer screening tool.
비고	■ 참고사항

연번(Ref ID)	10(#신의료 9)																																															
1저자(출판연도)	Jung (2012)																																															
구분	주요내용																																															
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 한국 ■ 연구설계: 진단법 평가연구 ■ 연구목적: 폐 결절의 검출 ■ 연구기간: 2008. 7. - 2009. 5. 																																															
	연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 폐 전이된 대장직장암 환자(모집 연속적) - 대상자 수(남/여): 142명(98/44) - 병변수: 237개, - 연령: 평균 59세(39-79세) ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> - 중재검사: 토모신테시스(Definium 8000 GE Healthcare, Chalfont St Giles, UK), - 비교검사: CXR(Definium 8000 (영국, GE Healthcare)) - 참고표준검사: CT(LightSpeed VCT, GE Healthcare) 																																														
연구결과		<ul style="list-style-type: none"> ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 																																														
	판독자 1																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">표준검사</th> <th rowspan="2">총</th> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">표준검사</th> <th rowspan="2">총</th> </tr> <tr> <th>D+</th> <th>D-</th> <th>D+</th> <th>D-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">중재 검사</td> <td>T+</td> <td>202</td> <td>35</td> <td rowspan="3">237</td> <td rowspan="3">비교 검사</td> <td>T+</td> <td>68</td> <td>7</td> <td rowspan="3">75</td> </tr> <tr> <td>T-</td> <td>35</td> <td>-</td> <td>T-</td> <td>169</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총</td> <td>237</td> <td></td> <td>총</td> <td>237</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>													표준검사		총			표준검사		총	D+	D-	D+	D-	중재 검사	T+	202	35	237	비교 검사	T+	68	7	75	T-	35	-	T-	169	-	총	237		총	237			
		표준검사		총			표준검사		총																																							
		D+	D-				D+	D-																																								
중재 검사	T+	202	35	237	비교 검사	T+	68	7	75																																							
	T-	35	-			T-	169	-																																								
	총	237				총	237																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn* (%)</th> <th>Sp* (%)</th> <th>ppv (%)</th> <th>npv (%)</th> <th>FP (%)</th> <th>FN(%)</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accuracy* (%)</th> <th>AU C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>85.23 2</td> <td>-</td> <td>85.23 2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>14.76 8</td> <td>0.852</td> <td>-</td> <td>74.265</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>CT</td> <td>28.69 2</td> <td>-</td> <td>90.66 7</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>71.30 8</td> <td>0.287</td> <td>-</td> <td>27.869</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>												Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP (%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AU C	DTS	85.23 2	-	85.23 2	-	-	14.76 8	0.852	-	74.265	-	CT	28.69 2	-	90.66 7	-	-	71.30 8	0.287	-	27.869	-					
	Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP (%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AU C																																						
DTS	85.23 2	-	85.23 2	-	-	14.76 8	0.852	-	74.265	-																																						
CT	28.69 2	-	90.66 7	-	-	71.30 8	0.287	-	27.869	-																																						
판독자 2																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">표준검사</th> <th rowspan="2">총</th> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">표준검사</th> <th rowspan="2">총</th> </tr> <tr> <th>D+</th> <th>D-</th> <th>D+</th> <th>D-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">중재 검사</td> <td>T+</td> <td>191</td> <td>15</td> <td rowspan="3">206</td> <td rowspan="3">비교 검사</td> <td>T+</td> <td>58</td> <td>4</td> <td rowspan="3">62</td> </tr> <tr> <td>T-</td> <td>46</td> <td>-</td> <td>T-</td> <td>179</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총</td> <td>237</td> <td>15</td> <td>-</td> <td>총</td> <td>237</td> <td>4</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>													표준검사		총			표준검사		총	D+	D-	D+	D-	중재 검사	T+	191	15	206	비교 검사	T+	58	4	62	T-	46	-	T-	179	-	총	237	15	-	총	237	4	-
		표준검사		총			표준검사		총																																							
		D+	D-				D+	D-																																								
중재 검사	T+	191	15	206	비교 검사	T+	58	4	62																																							
	T-	46	-			T-	179	-																																								
	총	237	15			-	총	237		4	-																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn*(%)</th> <th>Sp*(%)</th> <th>ppv(%)</th> <th>npv(%)</th> <th>FP(%)</th> <th>FN(%)</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accuracy* (%)</th> <th>AUC (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>80.59 1</td> <td>-</td> <td>92.71 8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>19.40 9</td> <td>0.806</td> <td>-</td> <td>75.794</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>CT</td> <td>24.47 3</td> <td>-</td> <td>93.54 8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>75.52 7</td> <td>0.245</td> <td>-</td> <td>24.066</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>												Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC (95% CI)	DTS	80.59 1	-	92.71 8	-	-	19.40 9	0.806	-	75.794	-	CT	24.47 3	-	93.54 8	-	-	75.52 7	0.245	-	24.066	-					
	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC (95% CI)																																						
DTS	80.59 1	-	92.71 8	-	-	19.40 9	0.806	-	75.794	-																																						
CT	24.47 3	-	93.54 8	-	-	75.52 7	0.245	-	24.066	-																																						

연번(Ref ID)	10(#신의료 9)
1저자(출판연도)	Jung (2012)
구분	주요내용

Table 2
Descriptive statistics of nodule detection at digital tomosynthesis (DT) and chest radiography (XR) by two observers.

Observer	Total depict	TP	FP	FN	Sensitivity (%)	PPV (%)
DT						
1	237	202	35	35	85	85
2	206	191	15	46	81	93
XR						
1	75	68	7	169	29	91
2	62	58	4	179	24	94

TP, true positive; FP, false positive; FN, false negative; PPV, positive predictive value.

- 병변(추가)발견율: 모든 결절(n = 237)에 대한 검출률
 - DTS : 83%(관찰자1 : 85%, 관찰자2 : 81%),
 - CXR : 27%(관찰자1 : 29%, 관찰자2 : 24%)
- 영상 평가: 언급없음
- 영상판독 소요시간: 언급없음
- 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음
- 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음

■ 안전성

- 평균 유효선량(mSv)
 - DTS: 0.12 mSv
 - CXR: 0.02 mSv
 - CT: 3.8mSv

결론

Despite a reasonably low radiation dose, DT is a sensitive method, and is comparable to chest CT for the detection of lung nodules, particularly metastatic lung nodules in patients with CRC.

비고

- 참고사항

연번(Ref ID)	11(#신의료 10)																																																																																																			
1저자(출판연도)	Yamada(2011)																																																																																																			
구분	주요내용																																																																																																			
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 일본 ■ 연구설계: 진단법 평가연구 ■ 연구목적: 폐 결절의 검출 ■ 연구기간: 2010. 2. - 2010. 3. ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 흉부 CT가 의뢰된 폐결절이 있거나(57명) 없는 (59명) 환자 (연속적 모집) - 대상자 수(남/여): 116명(94/22) - 병변수: 117개 결절 - 연령: 평균 94.7세 																																																																																																			
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> - 배제기준: 결절 20개 이상, 영구형 심장 박동조율기 - 3가지 검사 모두 각 환자에서 동일한 날에 수행함 ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> - 중재검사: 토모신테시스(Definium 8000 GE Healthcare, Chalfont St Giles, UK), - 비교검사: CXR(RAD speed (일본, GE Shimadzu)) - 참고표준검사: (multidetector- row) CT(BrightSpeed, GE Healthcare) ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 																																																																																																			
연구결과	<p>판독자 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn*(%)</th> <th>Sp*(%)</th> <th>ppv(%)</th> <th>npv(%)</th> <th>FP(%)</th> <th>FN(%)</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accurac y*(%)</th> <th>AUC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>CXR</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.73</td> </tr> </tbody> </table> <p>판독자 2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn*(%)</th> <th>Sp*(%)</th> <th>ppv(%)</th> <th>npv(%)</th> <th>FP(%)</th> <th>FN(%)</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accurac y*(%)</th> <th>AUC (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.96</td> </tr> <tr> <td>CXR</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.79</td> </tr> </tbody> </table> <p>판독자 3</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn*(%)</th> <th>Sp*(%)</th> <th>ppv(%)</th> <th>npv(%)</th> <th>FP(%)</th> <th>FN(%)</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accurac y*(%)</th> <th>AUC (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.94</td> </tr> <tr> <td>CXR</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.79</td> </tr> </tbody> </table> <p>평균</p>		Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accurac y*(%)	AUC	DTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.90	CXR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.73		Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accurac y*(%)	AUC (95% CI)	DTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.96	CXR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.79		Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accurac y*(%)	AUC (95% CI)	DTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.94	CXR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.79
	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accurac y*(%)	AUC																																																																																										
DTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.90																																																																																										
CXR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.73																																																																																										
	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accurac y*(%)	AUC (95% CI)																																																																																										
DTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.96																																																																																										
CXR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.79																																																																																										
	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accurac y*(%)	AUC (95% CI)																																																																																										
DTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.94																																																																																										
CXR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.79																																																																																										

연번(Ref ID)	11(#신의료 10)									
1저자(출판연도)	Yamada(2011)									
구분	주요내용									
	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accurac y*(%)	AUC (95% CI)
DTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.93 (0.87-0.99)
CXR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.79 (0.70-0.84)
	<p>DTS가 CXR에 비해 폐결절 검출율이 유의하게 우수함(p<0.01)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 병변(추가)발견율: 언급없음 - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 <p>■ 안전성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv) <ul style="list-style-type: none"> · DTS: 0.215 mSv, · CXR: 0.025 mSv in the posteroanterior view and 0.092 mSv in the lateral view · CT: 2~3 mSv 									
결론	<p>The diagnostic performance of fast scanning tomosynthesis for the detection of pulmonary nodules was significantly superior to that of radiography. The TPF was affected by the size, CT attenuation value, and location of the nodule, in both fast scanning tomosynthesis and radiography.</p>									
비고	<p>■ 참고사항</p>									

연번(Ref ID)	12(#신의료 12)																																																																								
1저자(출판연도)	James(2008)																																																																								
구분	주요내용																																																																								
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 미국 ■ 연구설계: 진단법 평가 연구 ■ 연구목적: 폐결절의 검출 ■ 연구기간: 언급없음 																																																																								
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 폐 결절의 추적을 위하여 CT를 받은 환자: 직경 3-15mm의 비석회화 결절이 있는 환자 - 대상자 수(남/여): 21명(11/10) - 병변수: 175개 결절 - 연령: 48-77세 ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> - 중재검사: 토모신테시스(언급없음, GE Healthcare), - 비교검사: CXR(Revolution XQ/i GE Healthcare) - 참고표준검사: CT(언급없음) 																																																																								
연구결과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 민감도, 특이도, 예측도 등 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">표준검사</th> <th rowspan="2">총</th> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">표준검사</th> <th rowspan="2">총</th> </tr> <tr> <th>D+</th> <th>D-</th> <th>D+</th> <th>D-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">중재 검사 (DTS)</td> <td>T+</td> <td>123</td> <td>0</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">비교 검사</td> <td>T+</td> <td>39</td> <td>0</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>T-</td> <td>52</td> <td>0</td> <td>T-</td> <td>136</td> <td>0</td> <td>136</td> </tr> <tr> <td>총</td> <td>175</td> <td>0</td> <td>총</td> <td>175</td> <td>0</td> <td>175</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn</th> <th>Sp</th> <th>TP</th> <th>TN</th> <th>FP</th> <th>FN</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accracy</th> <th>AUC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>70.286</td> <td>-</td> <td>100</td> <td>0.00</td> <td>-</td> <td>29.714</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>70.286</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>CT</td> <td>22.286</td> <td>-</td> <td>100</td> <td>0.00</td> <td>-</td> <td>77.714</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>22.286</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> (확정적으로 알아볼 수 있는(definitely visible) 결절만을 진양성으로 고려한 경우) - 민감도 : DTS vs. CXR, p<.001 - 병변(추가)발견율: 언급없음 - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv): 언급없음 				표준검사		총			표준검사		총	D+	D-	D+	D-	중재 검사 (DTS)	T+	123	0		비교 검사	T+	39	0	39	T-	52	0	T-	136	0	136	총	175	0	총	175	0	175		Sn	Sp	TP	TN	FP	FN	LR+	LR-	Accracy	AUC	DTS	70.286	-	100	0.00	-	29.714	-	-	70.286	-	CT	22.286	-	100	0.00	-	77.714	-	-	22.286	-
		표준검사			총					표준검사			총																																																												
		D+	D-	D+				D-																																																																	
중재 검사 (DTS)	T+	123	0		비교 검사	T+	39	0	39																																																																
	T-	52	0			T-	136	0	136																																																																
	총	175	0			총	175	0	175																																																																
	Sn	Sp	TP	TN	FP	FN	LR+	LR-	Accracy	AUC																																																															
DTS	70.286	-	100	0.00	-	29.714	-	-	70.286	-																																																															
CT	22.286	-	100	0.00	-	77.714	-	-	22.286	-																																																															
결론	Digital tomosynthesis showed significantly improved sensitivity of detection of known small lung nodules in all three size groups, when compared to PA chest radiography.																																																																								
비고	■ 참고사항: NIH 후원 시험의 중간 임상 결과 보고																																																																								

연번(Ref ID)	13(#신의료 13)
1저자(출판연도)	Vikgren(2008)
구분	주요내용
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 스웨덴 ■ 연구설계: 진단법 평가연구 ■ 연구목적: 폐 결절의 검출 ■ 연구기간: 2007.1. - 2007.5.
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 흉부 CT에 의뢰된 폐결절이 있거나(42명) 없는(47명) 환자 (연속적 모집) - 대상자 수(남/여): 89명 - 병변수: 131개 결절 - 연령: 언급없음 - 배제기준: 결절 20개 이상, DTS영상에 호흡인공물 - 모든 환자들은 3가지 검사를 동일한 날짜 또는 1주 이내에 받았음 ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> - 중재검사: (multidetector) 토모신테시스(LightSpeed Pro 16 또는 LightSpeed VCT 언급없음, GE Healthcare), - 비교검사: CXR(RAD speed (일본, Shimadzu)) - 참고표준검사: (multidetector- row) CT(BrightSpeed, GE Healthcare)
연구결과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 언급없음 - 병변(추가)발견율 <ul style="list-style-type: none"> · 폐 결절(n = 131)의 검출에는 DTS가 CXR보다 유의하게 우수하였음. (F 통계량 = 32.7, df = 1, 34.8, p<.0001) · 병변 국소화 분율(lesion localization fraction, LLF) 흉부 DTS : 작은 결절(≤4mm)의 경우 0.39 큰 결절(>8mm)의 경우 0.83 · CXR : 큰 결절 제외하면 0.52로 낮음. : 전체로서, LLF는 흉부 DTS가 CXR보다 3배 컸음. - 비병변 국소화 분율(nonlesion localization fraction, NLF): NLF는 흉부 DTS가 CXR보다 50% 가량 컸음. - 병변 국소화 분율(lesion localization fraction, LLF): 전체 병변의 수에 대한 병변 국소화의 수 - 비병변 국소화 분율(nonlesion localization fraction, NLF): 전체 병변의 수에 대한 비병변 국소화의 수 - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음

연번(Ref ID)	13(#신의료 13)
1저자(출판연도)	Vikgren(2008)
구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv) <ul style="list-style-type: none"> · DTS: 0.12 mSv · CXR: 0.04 mSv · CT: 4mSv
결론	Digital tomosynthesis showed significantly improved sensitivity of detection of known small lung nodules in all three size groups, when compared to PA chest radiography.
비고	■ 참고사항

(7(9), 437_Quaia(2016))

연번(Ref ID)	14(#437)																																																																											
1저자(출판연도)	Quaia(2016)																																																																											
구분	주요내용																																																																											
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 이탈리아 ■ 연구설계: 진단법 평가연구(후향적) ■ 연구목적: 흉부 방사선 촬영 (CXR)에서 폐 병변이 의심되는 중앙 환자에서 디지털 단층 합성 (DTS)의 실제 진단 효과를 평가 																																																																											
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: Lung carcinoma 202명 (의심 중앙환자 237명 중) - 대상자 수(남/여): 237명(135/102) - 병변수: 229개, - 연령: 평균 70.8±10.4, (25-93)세 ■ 검사법 <p>중재검사: 토모신테시스(Definium 8000; GE Healthcare, Chalfont St Giles, UK)</p> <p>비교검사: CXR(Kodak DirectView CR 975; Carestream, Rochester, USA), (Definium 8000; GE Healthcare, Chalfont St Giles, UK)</p> <p>참고표준검사: CT(Brilliance iCT 256, Philips, Best, the Netherlands)</p> ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 민감도, 특이도, 예측도 등 																																																																											
연구결과	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">표준검사</th> <th rowspan="2">총</th> <th colspan="3">표준검사</th> <th rowspan="2">총</th> </tr> <tr> <th>D+</th> <th>D-</th> <th>총</th> <th>D+</th> <th>D-</th> <th>총</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">중재 검사</td> <td>T+</td> <td>95</td> <td>12</td> <td>107</td> <td rowspan="3">비교 검사</td> <td>T+</td> <td>16</td> <td>121</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>T-</td> <td>8</td> <td>122</td> <td>130</td> <td>T-</td> <td>87</td> <td>13</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>총</td> <td>103</td> <td>134</td> <td>237</td> <td>총</td> <td>103</td> <td>134</td> <td>237</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn</th> <th>Sp</th> <th>TP</th> <th>TN</th> <th>FP</th> <th>FN</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accracy</th> <th>AUC*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>92.23 3</td> <td>91.04 5</td> <td>88.78 5</td> <td>93.84 6</td> <td>8.955</td> <td>7.767</td> <td>10.29 9</td> <td>0.085</td> <td>91.561</td> <td>0.619 (0.554-0.681)</td> </tr> <tr> <td>CTX</td> <td>15.53 4</td> <td>9.701</td> <td>11.67 9</td> <td>13</td> <td>90.29 9</td> <td>84.46 6</td> <td>0.172</td> <td>8.706</td> <td>12.236</td> <td>0.997 (0.978-1)</td> </tr> </tbody> </table>			표준검사			총	표준검사			총	D+	D-	총	D+	D-	총	중재 검사	T+	95	12	107	비교 검사	T+	16	121	137	T-	8	122	130	T-	87	13	100	총	103	134	237	총	103	134	237		Sn	Sp	TP	TN	FP	FN	LR+	LR-	Accracy	AUC*	DTS	92.23 3	91.04 5	88.78 5	93.84 6	8.955	7.767	10.29 9	0.085	91.561	0.619 (0.554-0.681)	CTX	15.53 4	9.701	11.67 9	13	90.29 9	84.46 6	0.172	8.706	12.236	0.997 (0.978-1)
				표준검사				총	표준검사			총																																																																
		D+	D-	총	D+	D-	총																																																																					
중재 검사	T+	95	12	107	비교 검사	T+	16	121	137																																																																			
	T-	8	122	130		T-	87	13	100																																																																			
	총	103	134	237		총	103	134	237																																																																			
	Sn	Sp	TP	TN	FP	FN	LR+	LR-	Accracy	AUC*																																																																		
DTS	92.23 3	91.04 5	88.78 5	93.84 6	8.955	7.767	10.29 9	0.085	91.561	0.619 (0.554-0.681)																																																																		
CTX	15.53 4	9.701	11.67 9	13	90.29 9	84.46 6	0.172	8.706	12.236	0.997 (0.978-1)																																																																		
	<ul style="list-style-type: none"> *문헌에서 보고된 값 <ul style="list-style-type: none"> - 병변(추가)발견율: 언급없음 - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv) 																																																																											

연번(Ref ID)	14(#437)
1저자(출판연도)	Quaia(2016)
구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> · DTS: 0.107 mSv (range 0.094-0.12 mSv) · CXR: 0.06 mSv (range 0.03-0.1 mSv) · CT: 3 mSv (range 2-4 mSv)
결론	DTS improved diagnostic accuracy and confidence in comparison to CXR alone in oncologic patients with suspected pulmonary lesions on CXR with only a slight, though significant, increase in radiation dose.
비고	■ 참고사항

연번(Ref ID)	15(#434)
1저자(출판연도)	Petersson (2016)
구분	주요내용
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 스웨덴 ■ 연구설계: 진단법 평가연구 ■ 연구목적: DTS가 흉부 방사선촬영(CXR)과 컴퓨터 단층촬영 (CT)을 어느정도까지 대체 할 수 있는지를 조사
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 폐병변 의심환자 - 대상자 수(남/여): 언급없음 - 병변수: 언급없음 - 촬영건수: CXR 1433명 , CT 523명 , CTS 216명 ■ 검사법 (중재/비교) 시술명(장비, cutoff), 참고표준검사 등: 언급없음
연구결과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유효성: 진단정확성에 관한 연구가 아님 <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 언급없음 - 병변(추가)발견율: 언급없음 - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소 (CXR case)CXR 검사의 15%는 CTS가 적합 (주요병증: 전이 (35 %), 유육종증 (25 %) 및 ILD (16 %) (DTScase) CT검사의 7%(38건)는 DTS가 수행할 수 있음 (interstitial lung disease (ILD)) (CT case)CTS를 이용할 수 없었더라면 CTS 검사의 63%에 CT가 수행되었을 것으로 판단 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv): 언급없음
결론	결론적으로, CTS의 대체가능성은 각각 CXR 20%, 흉부 CT의 25% 정도임.
비고	■ 참고사항

연번(Ref ID)	16(#371)
1저자(출판연도)	Galea(2015)
구분	주요내용

연구특성

- 연구수행국가: 영국
- 연구설계: 진단법 평가연구
- 연구목적: CT를 참고표준 검사로 사용하여 비석회성 폐 결절과 폐문 병변 진단을 위한 흉부 디지털 토모신테시스와 엑스레이의 민감도와 특이도 비교

연구대상자

대상자 정의, 선택/배제기준, 대상자 수, 검사수행목적 등

환자수(명)	78
연령(세)	-
남/녀(명)	-
대상자 정의	가장 흔한 적응증 순으로 기침 > 호흡부전 > 가슴 통증 > 흉부 감염
검사수행목적	-
선택기준	엑스레이상 비석회성 폐 결절 또는 폐문 병변 의심 환자
배제기준	-
탈락률	-

연구방법

■ 검사법

(중재/비교) 시술명(장비, cutoff), 참고표준검사 등

	중재검사	비교검사	참고표준검사
시술명	DTS	CXR	CT
장비명	General Electric (GE, Buc, France) VolumeRAD		64-slice multidetector (HD750, GE Healthcare) scanner
Cut-off			

■ 유효성:

- 진단정확도:

연구결과

전체	변수 (n=202)	CXR (95% CI)	DTS (95% CI)
민감도*		0.32 (0.23, 0.41)	0.49 (0.39, 0.58)
특이도**		0.49 (0.39, 0.60)	0.96 (0.89, 0.99)
양성예측도		0.43 (0.32, 0.55)	0.93 (0.83, 0.98)
음성예측도		0.37 (0.29, 0.46)	0.6 (0.52, 0.68)
하위군 분석: 폐문 병변			
민감도 [†]		0.76 (0.5, 0.93)	0.65 (0.38, 0.86)
특이도 ^{††}		0.59 (0.42, 0.74)	0.92 (0.79, 0.98)
양성예측도		0.45 (0.26, 0.64)	0.79 (0.49, 0.95)
음성예측도		0.85 (0.66, 0.96)	0.86 (0.71, 0.95)

* CXR과 DTS p < 0.005, CXR과 CXR-DTS p < 0.0001, DTS와 CXR-DTS p > 0.1

** CXR과 DTS p < 0.0001, CXR과 CXR-DTS p < 0.0001, DTS와 CXR-DTS p > 0.6

연번(Ref ID)	16(#371)
1저자(출판연도)	Galea(2015)
구분	주요내용

† 세 그룹 간 p > 0.4

†† CXR과 DTS p < 0.02, CXR과 CXR-DTS p < 0.001, DTS와 CXR-DTS p > 0.6

- 병변(추가)발견율:

	CXR (n (%))	DTS (n (%))
결절 < 4mm	0/25 (0)	0/25 (0)
결절 4-6mm	2/20 (10)	10/20 (50)
결절 > 6mm	17/46 (37)	26/46 (56)

	CXR (n (%))	DTS (n (%))
암세포 발견	11/15 (73)	12/15 (80)

	CXR (n (%))	DTS (n (%))
병변 발견	55/111 (50)	88/111 (80)

- 영상 평가: 언급없음

- 영상판독 소요시간: 언급없음

	CXR	DTS
판독자 1	64초	92초
판독자 2	67초	172초
범위	30-150초	45-400초

- 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음

- 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음

■ 안전성

- 유효선량(mSv):

DTS	CT
0.15	4

결론	DTS는 CXR과 비교시, 그리고 병용하여 사용될 때 비석회성 결절의 진단가능성을 유의하게 향상시킴
비고	■ 참고사항

연번(Ref ID)	17(#405)																																	
1저자(출판연도)	Kumar(2015)																																	
구분	주요내용																																	
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 인도 ■ 연구설계: 진단법 평가연구 ■ 연구목적: 흉부 병변의 검출 ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 폐결절 환자 및 건강대조군 - 대상자 수(남/여): 55명(29/26), 환자군/대조군: 30/25명 - 병변수: 229개, - 연령: 평균 45.5세(19-80세) 																																	
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> 중재검사: 토모신테시스(Definium 8000 GE Healthcare, Chalfont St Giles, UK), 비교검사: CXR((Definium 8000, GE Healthcare)) 참고표준검사: CT(Aquilion, 일본 Toshiba), Brilliance iCT 256 (네덜란드, Philips) CT는 DTS 시행일로부터 12주 이내 수행 ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 흉부병변 검출 																																	
	판독자 1																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn(%)</th> <th>Sp* (%)</th> <th>ppv (%)</th> <th>npv (%)</th> <th>FP(%)</th> <th>FN(%)</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accuracy* (%)</th> <th>AUC* (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>60</td> <td>84.78</td> <td>90.41</td> <td>46.99</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.738 (0.658-0.818)</td> </tr> <tr> <td>CTX</td> <td>24.54</td> <td>65.22</td> <td>62.79</td> <td>26.55</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.546 (0.499-0.644)</td> </tr> </tbody> </table>		Sn(%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC* (95% CI)	DTS	60	84.78	90.41	46.99	-	-	-	-	-	0.738 (0.658-0.818)	CTX	24.54	65.22	62.79	26.55	-	-	-	-	-	0.546 (0.499-0.644)
	Sn(%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC* (95% CI)																								
DTS	60	84.78	90.41	46.99	-	-	-	-	-	0.738 (0.658-0.818)																								
CTX	24.54	65.22	62.79	26.55	-	-	-	-	-	0.546 (0.499-0.644)																								
	판독자 2																																	
연구결과	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn* (%)</th> <th>Sp* (%)</th> <th>ppv (%)</th> <th>npv (%)</th> <th>FP(%)</th> <th>FN(%)</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accuracy* (%)</th> <th>AUC* (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>61.82</td> <td>85.37</td> <td>90.89</td> <td>45.45</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.736 (0.650-0.821)</td> </tr> <tr> <td>CXR</td> <td>26.36</td> <td>70.73</td> <td>70.73</td> <td>26.36</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.515 (0.410-0.619)</td> </tr> </tbody> </table>		Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC* (95% CI)	DTS	61.82	85.37	90.89	45.45	-	-	-	-	-	0.736 (0.650-0.821)	CXR	26.36	70.73	70.73	26.36	-	-	-	-	-	0.515 (0.410-0.619)
	Sn* (%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC* (95% CI)																								
DTS	61.82	85.37	90.89	45.45	-	-	-	-	-	0.736 (0.650-0.821)																								
CXR	26.36	70.73	70.73	26.36	-	-	-	-	-	0.515 (0.410-0.619)																								
	<ul style="list-style-type: none"> *문헌 보고값 - 병변(추가)발견율: 언급없음 - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 언급없음 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv) 																																	

연번(Ref ID)	17(#405)
1저자(출판연도)	Kumar(2015)
구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> · DTS: 0.05mSv · CXR: 0.01 mSv · MDCT: 6.9mSv
결론	DT performs significantly better than DES-DR and DR at the cost of moderate increase in radiation dose.
비고	■ 참고사항

연번(Ref ID)	18(#438)
1저자(출판연도)	Quaia(2013)
구분	주요내용
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 이탈리아 ■ 연구설계: 진단법 평가연구 ■ 연구목적: 흉부 병변의 검출
연구대상자	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: CXR로 처음 소내(onsite) 분석 후 의심되는 흉부 병변이 있는 환자(모집 연속적) - 대상자 수(남/여): 465명(263/202) - 병변수: 229개, - 연령: 평균 72.47 ± 11.33세 - 배제기준: 영상에 정확한 영상평가를 막는 호흡인공물이 있는 경우, 이전의 흉부 수술, 입위나 연기된(suspend) 호흡의 유지 불가, 환자 정보의 분실 또는 불완전한 환자 추적관찰
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> 중재검사: 토모신테시스(Definium 8000 GE Healthcare, Chalfont St Giles, UK), 비교검사: CXR(DirectView CR 975 시스템 (미국 Kodak), Definium 8000 (영국, GE Healthcare)) 참고표준검사: CT(Aquilion, 일본 Toshiba), Brilliance iCT 256 (네덜란드, Philips) DTS는 CXR로부터 15일 이내 수행

- 유효성:
 - 진단정확도: 흉부병변 검출
- 판독자 1

		표준검사			총	비교검사			표준검사		
		D+	D-	총		T+	T-	총	D+	D-	총
중재 검사	T+	116	13	129	비교 검사	T+	34	288	262		
	T-	28	308	336		T-	110	33	143		
	총	144	321	465		총	144	261	405		

연구결과

	Sn(%)	Sp* (%)	ppv (%)	npv (%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy * (%)	AUC* (95% CI)
DTS	80.556	95.950	89.922	91.667	4.050	19.444	19.89 1	0.20 3	91.183	0.948 (0.924-0.967)
CT	23.611	12.644	12.977	23.077	87.35 6	76.389	0.270	6.04 2	16.543	0.571 (0.525-0.616)

판독자 2

연번(Ref ID)	18(#438)
1저자(출판연도)	Quaia(2013)
구분	주요내용

		표준검사		총		표준검사		총	
		D+	D-			D+	D-		
중재 검사	T+	122	13	135	비교 검사	T+	25	278	303
	T-	22	308	330		T-	119	43	162
	총	144	321	465		총	144	321	465

	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy*(%)	AUC*(95% CI)
DTS	84.722	95.950	90.370	93.333	4.050	15.278	20.920	0.159	92.473	0.947 (0.923-0.966)
CT	17.361	13.396	8.251	26.543	86.604	82.639	0.200	6.169	14.624	0.612 (0.566-0.656)

***문헌 보고값**

- 병변(추가)발견율: 언급없음
- 영상 평가: 언급없음
- **영상판독 소요시간**
 - DTS : 103±66초 (47-290초)
 - CXR : 66±23초 (38-104초)
 - CT : 638±216초 (366-1,080초) (DTS vs. CXR, p<.05)
- **의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소**
 - 흉부 CT가 수행됨 : 27% (127/465)
 - CXR로 의심스러운 소견이 DTS로 해소됨: 73% (338/465)
- 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음

■ 안전성

- 유효선량(mSv)
 - DTS: 0.107 mSv(range 0.094-0.12mSv)
 - CXR: 0.06 mSv (0.03-0.1mSv)
 - CT: 3mSv (range 2-4mSv)

결론	DTS allowed to exclude most pseudolesions initially considered as potential thoracic lesions on the preliminary onsite assessment of CXR and allowed to exclude pulmonary lesions deserving CT assessment in about three fourths of the patients.
비고	■ 참고사항

(23(22) 480, Yamada, 2013)

연번(Ref ID)	19(#480)
1저자(출판연도)	Yamada(2013)
구분	주요내용
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 일본 ■ 연구설계: 진단법 평가연구(후향적) ■ 연구목적: 폐 폐기종 검출을 위한 단층 촬영의 진단 성능과 흉부 방사선 촬영의 진단 성능을 비교 ■ 연구기간: 2010.4.-2011.4.
연구대상자	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 의심되는 폐결절이 있는 환자 폐기종(pulmonary emphysema)이 있거나(48명), 없는 (63명) 환자(연속적 모집) - 대상자 수(남/여): 111명(87/24)명 - 병변수: 개 결절 - 연령: 평균 56.7세(18세 이상)
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> - 배제기준: 결절 20개 이상, 영구형 심장박동조율기 - 모든 환자들은 3가지 검사를 동일한 날 수행
검사법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> - 중재검사: 토모신테시스(Sonial Vision Safire (일본, Shimadzu)) - 비교검사: CXR(RAD speed (일본, Shimadzu)) - 참고표준검사: (multidetector- row) CT(BrightSpeed, GE Healthcare)

■ 유효성:

- 진단정확도:

관찰자 1

		표준검사			총	비교검사			총
		D+	D-	총		T+	T-	총	
중재검사	T+	43	1	44	비교검사	T+	24	8	32
	T-	5	62	67		T-	24	55	79
	총	48	63	111		총	48	63	111

연구결과

	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy*(%)	AUC*
DTS	89.583	98.413	97.727	92.537	1.587	10.417	56.438	0.106	94.595	0.937 (0.889 - 0.985)
CXR	50	87.302	75.000	69.620	12.698	50	3.938	0.573	71.171	0.698 (0.615 - 0.781)

관찰자 2

연번(Ref ID)	19(#480)
1저자(출판연도)	Yamada(2013)
구분	주요내용

중재검사		표준검사			총	비교 검사	표준검사			총
		D+	D-				D+	D-		
		T+	T-	총			T+	T-	총	
	T+	41	3	44		T+	22	3	25	
	T-	7	60	67		T-	26	60	86	
	총	48	63	111		총	48	63	111	

	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy*(%)	AUC*
DTS	85.417	95.238	93.182	89.552	4.762	14.583	17.938	0.153	90.991	0.911 (0.863-0.960)
CXR	45.833	95.238	88	69.767	4.762	54.167	9.625	0.569	73.874	0.703 (0.620-0.786)

평균

	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy*(%)	AUC*
DTS	87.5	96.8	95.5	91.0	-	-	-	-	-	-
CXR	47.9	91.3	81.5	69.7	-	-	-	-	-	-

- AUC

: 관찰자1 및 관찰자2에서 모두 DTS가 CXR 보다 유의하게 우수(p<.0001).

- 병변(추가)발견율: 언급없음

- 영상 평가: 언급없음

- 영상판독 소요시간: 언급없음

- 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음

- 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음

■ 안전성

- 유효선량(mSv)

· DTS: 0.19 mGy

CXR: 0.03 mSv for the posteroanterior view and 0.11 mSv for the lateral view, determined using an anthropomorphic chest phantom (Lung/Chest Phantom LSCT-001, Kyoto Kagaku, Fushimi, Kyoto, Japan),

CT: 2~3 mSv

결론

The diagnostic performance of tomosynthesis was significantly superior to that of radiography for the detection of pulmonary emphysema. In both tomosynthesis and radiography, the sensitivity was affected by the LAA -950 .

비고

■ 참고사항

연번(Ref ID)	20(#411)																																																																											
1저자(출판연도)	Lee(2013)																																																																											
구분	주요내용																																																																											
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 한국 ■ 연구설계: 진단법 평가연구 ■ 연구목적: 석면 관련 흉막 폐질환의 검출을 위해 흉부디지털단층촬영(DTS)과 디지털 방사선 촬영 비교 ■ 연구기간: 2010.5. - 2010. 10. 																																																																											
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 석면(asbestos) 노출이 있는 참여자: 석면 직물 공장에서 근무했던 사람들 - 대상자 수(남/여): 45명(26/19)명 - 병변수: 45개 - 연령: 평균 57.1 ± 5.6세 - 배제기준: 다른 원인으로 인한 간질질환(interstitial disease), 이전의 개흉수술 또는 폐절제, 흉막이상을 동반한 만성폐쇄성 폐결핵, 이미 알고 있는 악성종양 - 모든 환자들은 3가지 검사를 동일한 날 수행 ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> - 중재검사: 토모신테시스(Volume RAD GE Healthcare) - 비교검사: CXR(Definium 8000 영국, GE Healthcare) - 참고표준검사: 흉부 CT (LightSpeed, 언급없음, GE Healthcare) ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 석면증(asbestos) 관련 흉막폐장(pleuropulmonary) 질환의 검출 (괄호안, DTS vs. CXR 간의 p값) 1. in-profile 우측 																																																																											
연구결과	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">표준검사</th> <th rowspan="2">총</th> <th colspan="3">표준검사</th> <th rowspan="2">총</th> </tr> <tr> <th>D+</th> <th>D-</th> <th>총</th> <th>D+</th> <th>D-</th> <th>총</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">중재 검사</td> <td>T+</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>10</td> <td rowspan="3">비교 검사</td> <td>T+</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>T-</td> <td>1</td> <td>34</td> <td>35</td> <td>T-</td> <td>4</td> <td>28</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>총</td> <td>7</td> <td>38</td> <td>45</td> <td>총</td> <td>7</td> <td>38</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sn*(%)</th> <th>Sp*(%)</th> <th>ppv(%)</th> <th>npv(%)</th> <th>FP(%)</th> <th>FN(%)</th> <th>LR+</th> <th>LR-</th> <th>Accuracy*(%)</th> <th>AUC*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTS</td> <td>85.71 4</td> <td>89.47 4</td> <td>60.00 0</td> <td>97.14 3</td> <td>10.52 6</td> <td>14.28 6</td> <td>8.143</td> <td>0.160</td> <td>88.889</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CXR</td> <td>43</td> <td>73.68 4</td> <td>23.07 7</td> <td>87.50 0</td> <td>26.31 6</td> <td>57</td> <td>1.629</td> <td>0.776</td> <td>68.889</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			표준검사			총	표준검사			총	D+	D-	총	D+	D-	총	중재 검사	T+	6	4	10	비교 검사	T+	3	10	13	T-	1	34	35	T-	4	28	32	총	7	38	45	총	7	38	45		Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy*(%)	AUC*	DTS	85.71 4	89.47 4	60.00 0	97.14 3	10.52 6	14.28 6	8.143	0.160	88.889		CXR	43	73.68 4	23.07 7	87.50 0	26.31 6	57	1.629	0.776	68.889	
				표준검사				총	표준검사			총																																																																
		D+	D-	총	D+	D-	총																																																																					
중재 검사	T+	6	4	10	비교 검사	T+	3	10	13																																																																			
	T-	1	34	35		T-	4	28	32																																																																			
	총	7	38	45		총	7	38	45																																																																			
	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy*(%)	AUC*																																																																		
DTS	85.71 4	89.47 4	60.00 0	97.14 3	10.52 6	14.28 6	8.143	0.160	88.889																																																																			
CXR	43	73.68 4	23.07 7	87.50 0	26.31 6	57	1.629	0.776	68.889																																																																			
	2. in-profile 좌측																																																																											

연번(Ref ID) 20(#411)

1저자(출판연도) Lee(2013)

구분 주요내용

		표준검사			총	표준검사			총
		D+	D-	총		D+	D-	총	
중재 검사	T+	11	2	13	비교 검사	T+	8	6	14
	T-	1	31	32		T-	4	27	31
	총	12	33	45		총	12	33	45

	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC*
DTS	91.66 7	93.93 9	84.61 5	96.87 5	6.061	8.333	15.12 5	0.089	93.333	-
CXR	66.66 7	81.81 8	57.14 3	87.09 7	18.18 2	33.33 3	3.667	0.407	77.778	-

face-on 우측

		표준검사			총	표준검사			총
		D+	D-	총		D+	D-	총	
중재 검사	T+	15	0	15	비교 검사	T+	2	0	2
	T-	3	27	30		T-	16	27	43
	총	18	27	45		총	18	27	45

	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC*
DTS	83.333	100	100	90	0.000	16.667	-	0.167	93.333	-
CXR	11.111	100	100	62.791	0.000	88.889	-	0.889	64.444	-

face-on 좌측

		표준검사			총	표준검사			총
		D+	D-	총		D+	D-	총	
중재 검사	T+	12	0	12	비교 검사	T+	5	0	5
	T-	6	27	33		T-	13	27	40
	총	18	27	45		총	18	27	45

	Sn*(%)	Sp*(%)	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC*
DTS	66.66 7	100	100	81.81 8	0.000	33.33 3	-	0.333	86.667	-
CXR	27.77 8	100	100	67.50 0	0.000	72.22 2	-	0.722	71.111	-

횡격막 우측

		표준검사			총	표준검사			총
		D+	D-	총		D+	D-	총	
중재 검사	T+	13	1	14	비교 검사	T+	4	0	4
	T-	1	30	31		T-	10	31	41
	총	14	31	45		총	14	31	45

연번(Ref ID)	20(#411)
1저자(출판연도)	Lee(2013)
구분	주요내용

	Sn*(%))	Sp*(%))	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC *
DTS	92.85 7	96.77 4	92.85 7	96.77 4	3.226	7.143	28.78 6	0.074	95.556	-
CXR	28.57 1	100	100	75.61 0	0.000	71.42 9	-	0.714	77.778	-

횡격막 좌측

		표준검사			총	표준검사			총
		D+	D-			D+	D-		
중재 검사	T+	9	1	10	비교 검사	T+	7	0	7
	T-	1	34	35		T-	3	35	38
	총	10	35	45		총	10	35	45

	Sn*(%))	Sp*(%))	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC *
DTS	90.00 0	97.14 3	90.00 0	97.14 3	2.857	10.00 0	31.50 0	0.103	95.556	-
CXR	70.00 0	100	100	92.10 5	0.000	30.00 0	-	0.300	93.333	-

석면증

		표준검사			총	표준검사			총
		D+	D-			D+	D-		
중재 검사	T+	9	2	11	비교 검사	T+	3	0	3
	T-	2	32	34		T-	8	34	42
	총	11	34	45		총	11	34	45

	Sn*(%))	Sp*(%))	ppv(%)	npv(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy* (%)	AUC*
DTS	81.81 8	94.11 8	81.81 8	94.11 8	5.882	18.18 2	13.90 9	0.193	91.111	-
CXR	27.27 3	100	100	80.95 2	0.000	72.72 7	-	0.727	82.222	-

; 전체적으로, 병변 검출에 대한 진단정확성은 DTS가 CXR보다 유의하게 우수했음(모두 $p < .05$; 단, 좌측 횡격막 판(diaphragmatic plaque) 및 석면증 제외).

; 석면증의 검출에 DTS가 CXR보다 더 민감 했음(각각 0.82 vs. 0.27; $p = .031$).

※ 석면증에 부합하는 폐 병변

- DTS 또는 CXR의 경우: 폐 하부 구역에서 망상형 음영(reticular opacity) 또는 벌집모양(honeycombing)이 존재하는 경우
- CT의 경우 : 흉막하 곡선 또는 벌집모양을 동반하거나 동반하지 않은 비후된 소엽간(interlobular) 및 소엽내관(intralobular) 망상화(reticulation) 가 존재하는 경우

- 병변(추가)발견율: 언급없음

연번(Ref ID)	20(#411)
1저자(출판연도)	Lee(2013)
구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 <p>■ 안전성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 평균 유효선량(mSv) <ul style="list-style-type: none"> · DTS: 0.14 mSv (range 0.13-0.15 mSv). · CXR: 0.04 mSv (range 0.03-0.06 mSv). · Low-dose helical multidetector CT (MDCT): 1.38 mSv (range 0.92-1.55 mSv).
결론	<p>DTS is more accurate of asbestosis (82% versus 27%, $p = 0.031$). than radiography in the detection of pleural plaques and more sensitive than radiography in the detection of asbestosis. Interobserver agreements with respect to the DTS findings were superior to the radiographic findings.</p>
비고	■ 참고사항

연번(Ref ID)	21(#신의료 14)
1저자(출판연도)	Jang(2012)
구분	주요내용
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 한국 ■ 연구설계: 진단법 평가 연구 ■ 연구목적: 영상 평가 ■ 연구기간: 2011.4.-2011.9.
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 호흡기 내과 외래 진료환자 - 대상자 수(남/여): 42(19/23) - 병변수: - - 연령: 평균 58±16세 - 배제기준: 언급없음 ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> - 중재검사: 토모신테시스(언급없음, GE Healthcare), - 비교검사: CXR(Revolution XQ/i GE Healthcare) - 참고표준검사: 전선량 CT(Somatom, sensation 64 (독일, SIEMENS))
연구결과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 언급없음 - 병변(추가)발견율: 언급없음 - 영상 평가 <ul style="list-style-type: none"> : 영상의학과 흉부전문의 2명이 평가구역 설정하고 평가함. 폐문부 / 간 뒤쪽 / 위 뒤쪽 · 흉부 DTS : 2.69±0.51 / 2.76±0.43 / 2.66±0.61 · CXR : 1.66±0.72 / 1.61±0.63 / 1.57±0.73 · 흉부 CT : 2.92±0.26 / 2.91±0.29 / 2.88±0.32 (검사별 다중비교(Turkey B방법) 결과 : 세부위 모두 CXR과 흉부 CT 그리고 CXR과 흉부 DTS 간에는 유의한 차이를 보였으나 (p<.001), 흉부 DTS와 흉부 CT 사이에는 유의한 차이를 보이지 않았음.) ※ 영상 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 흉부영상의학 분야에서 판독 시 어려움이 많은 구역으로 알려진 폐문부(Rt hilar structure), 간 뒤쪽부(retrohepatic area), 위 뒤쪽부(retrogastric area)로 평가구역을 설정함. - 각각의 연구대상에서 3가지 검사 영상의 비교를 위한 동일한 해부학적 위치와 구역을 선정하고 평가부위 영상의 정상구조물 판정상구조물 판독가능 정도에 따라 평가함. - 평가점수는 영상점수의 등간척도 폭에서 발생하는 편향과 겹침 소견에 따른 오류를 감소시키기 위하여 심사기준에 따라 3단계의점수로 구분함(1점 : 나쁨, 2점 : 검출가능함, 3점

연번(Ref ID)	21(#신의료 14)
1저자(출판연도)	Jang(2012)
구분	주요내용
	: 우수함). <ul style="list-style-type: none"> - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 <p>■ 안전성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mGy → mSv) <li style="padding-left: 20px;">DTS: 0.55 ± 0.02 mGy <li style="padding-left: 20px;">CXR: 0.33 ± 0.27 mGy → 약 0.03 mSv(조직 가중 계수 0.12 곱함) <p style="text-align: center;">Low-dose CT: 1.26 ± 0.56 mGy → 약 0.15 mSv(조직 가중 계수 0.12 곱함)</p>
결론	토모신테시스는 흉부영역의 검사 시 환자의 피폭선량을 최소화하고 진단의 효과를 높일 수 있는 유용한 검사라고 생각된다.
비고	■ 참고사항: NIH 후원 시험의 중간 임상 결과 보고

연번(Ref ID)	22(#신의료 11)
1저자(출판연도)	Kim(2010)
구분	주요내용

- 연구특성**
- 연구수행국가: 한국
 - 연구설계: 진단법 평가 연구
 - 연구목적: 폐병변의 검출

- 연구대상자**
- 대상특성: 흉부 CT로 정기적으로 추적관찰해 온 폐 결핵 (42명) 또는 다른 비결핵 미코박테리아병(23명) 환자
 - 연속적 모집, 대조군(병변 없음, CT로 확인): 35명
 - 대상자 수(남/여): 100명(56/44)
 - 병변수: 117개 결절
- 연구방법**
- 연령: 평균 51.4세(16-86세)
 - 배제기준: -
 - 모든 환자 CT후 일주일 이내 DTS를 받음
- 검사법**
- 중재검사: 토모신테시스(Volume RAD GE Healthcare),
 - 비교검사: CXR(Definium 8000 GE Healthcare)
 - 참고표준검사: CT(LightSpeed VCT, GE Healthcare)

- 유효성:**
- 진단정확도:
- 관찰자 1

연구결과

		표준검사			총	표준검사			총
		D+	D-	총		D+	D-	총	
중재 검사	T+	64	2	66	비교 검사	T+	56	2	58
	T-	1	33	34		T-	9	33	42
	총	65	35	100		총	65	35	100

	Sn*(%)	Sp*(%)	TP*(%)	TN*(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy*(%)	AUC
DTS	98.46 2	94.28 6	96.97 0	97.05 9	5.714	1.538	17.23 1	0.016	97	-
CT	86.15 4	94.28 6	96.55 2	78.57 1	5.714	13.84 6	15.07 7	0.147	89	-

관찰자 2

연번(Ref ID)	22(#신의료 11)
1저자(출판연도)	Kim(2010)
구분	주요내용

		표준검사			총		표준검사			총
		D+	D-				D+	D-		
중재 검사	T+	64	0	64	비교 검사	T+	60	2	62	
	T-	1	35	36		T-	4	33	37	
	총	65	35	100		총	64	35	99	

	Sn*(%))	Sp*(%)	TP*(%)	TN*(%)	FP(%)	FN(%)	LR+	LR-	Accuracy * (%)	AUC
DTS	98.46 2	100	100	97.222	0	1.538	-	0.015	99	-
CT	93.75	94.286	96.77 4	89.189	5.71 4	6.250	16.406	0.066	93.939	-

- AUC

관찰자1: DTS vs. CXR, 검사정확도 p= .000

관찰자2: DTS vs. CXR, 검사정확도 p= .031

- 병변(추가)발견율

· 관찰자 1: DTS vs. CXR, 검사정확도 p= .000

DTS : 91.8% (45/49)

CXR : 63.3% (31/49)

· 관찰자 2: DTS vs. CXR, 검사정확도 p= .000

DTS : 85.7% (42/49)* 문헌 내 테이블은 (42/59)로 기재됨 오타로 추정

CXR : 49.0% (24/49)

- 영상 평가: 언급없음

- 영상판독 소요시간: 언급없음

- 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음

- 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음

■ 안전성

- 유효선량(mSv)

Low-dose DTS: 0.05 mSv

CXR: 0.02mSv

CT: 3.4mSv

결론

DTS performed with a low-dose technique is superior to radiography for the detection of lung lesions in patients with pulmonary mycobacterial disease.

비고

■ 참고사항

연번(Ref ID)	23(#신의료15)
1저자(출판연도)	Bath(2010)
구분	주요내용
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구수행국가: 스웨덴 ■ 연구설계: 진단법 평가연구 ■ 연구목적: DTS의 방사선 피폭량 비교
연구방법	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구기간: 언급없음 ■ 연구대상자 <ul style="list-style-type: none"> - 대상특성: 흉부 DTS를 임상적으로 사용하려는 환자 - 대상자 수(남/여): 40명(17/23) - 병변수: 175개 결절 - 연령: 언급없음(평균 키: 170.9kg, 평균체중 70.2kg) ■ 검사법 <ul style="list-style-type: none"> - 종재검사: 토모신테시스(Definium 8000, Volume RAD, 영국 GE Healthcare), - 비교검사: CXR(언급없음) - 참고표준검사: CT(언급없음)
연구결과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유효성: <ul style="list-style-type: none"> - 진단정확도: 언급없음 - 병변(추가)발견율: 언급없음 - 영상 평가: 언급없음 - 영상판독 소요시간: 언급없음 - 의료결과에 미치는 영향: 불필요한 CT검사 시행 감소: 언급없음 - 환자관련 요인: 대기시간 등: 언급없음 ■ 안전성 <ul style="list-style-type: none"> - 유효선량(mSv) <ul style="list-style-type: none"> · DTS: 0.13 mSv · CXR: 0.05 mSv
결론	The effective dose to a standard-sized patient (170 cm/70 kg) from a VolumeRAD chest tomosynthesis examination is ~2 % of an average chest CT and only two to three times the effective dose from the conventional two-view chest radiography examination.
비고	■ 참고사항

2. 비뚤림위험 평가

연번(Ref ID): 1(#420)	
1저자(출판연도): Meltzer (2020)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오:	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사	
비뚤림 위험	
참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 4: 연구진행과 시점	
비뚤림 위험	
중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오:	
1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

연번(Ref ID): 2(#425)	
1저자(출판연도): Nagatani(2018)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: Among the 78 patients, 12 patients were excluded due to various causes and 3 patients were arbitrarily selected as CDT image examples of SSNs in the nodule detection study as described later. In addition, 16 normal control subjects without nodules detected on chest CT were included. Finally, 79 subjects were assessed in this study	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: Seven radiologists independently assessed ULD-CDT with and without IR and chest X-ray for the presence/absence of SSNs.	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: True locations of the pulmonary SSNs on CDT images and chest X-ray were determined based on trans-axial and coronal reconstructed images obtained at LDCT by another board-certificated radiologist (Y.N., with 17 years of experience) who did not participate in the detection study.

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: **중재검사나 표준 참조검사를 받지않은 환자는 없음**
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오:

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 3(#1204)	
1저자(출판연도): Dobbins III(2017)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: Imaging data were collected from subjects at four tertiary care sites— three in the United States and one in Sweden. 진단이 쉬운 환자는 배제하는 등	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오: Subjects enrolled were referred for, or had recently undergone, chest computed tomography (CT) as part of their standard clinical care for suspicion of a pulmonary nodule or other indications unrelated to pulmonary nodules. To compare the performance of digital tomosynthesis, dual-energy (DE) imaging, and conventional chest radiography for pulmonary nodule detection and management.	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 시간 간격 명시되지 않음. 187명 중 158명만 수행
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오:

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 4(#1079)	
1저자(출판연도): Lee (2017)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비틀림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: 전향	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비틀림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비틀림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: 환자선택시 clinical group(결절이 한 개 이상 있는 그룹), screening group(폐암환자)로 진단된 환자군임	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비틀림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사	
비뚤림 위험	
참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: CT를 이미 수행한 후 평가자가 평가함	
1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 4: 연구진행과 시점	
비뚤림 위험	
중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: TP만 보고되어 2x2는 작성할 수 없으나 모든 환자가 보고됨 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: 언급없음. 이미 확진된 환자를 대상으로 포함	
1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실

연번(Ref ID): 5(#408)	
1저자(출판연도): Langer(2016)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하시오: 임상적 적응증이 있는 환자를 전향적으로 모집	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하시오: 사전 검사: 없음, 증상: 악성종양 가능성을 포함한 임상적 적응증, 사용목적: 결정 확인, 세팅: 의료기관	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: DTS 3명이 판독, 결절 크기 4mm이하	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: CT 4번째 판독자가 판독

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가?

- 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?

- 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?

- 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?

- 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하시오: 배제기준에 따라 13명 분석에서 제외
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하시오: NR

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?

- 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?

- 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?

- 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?

- 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?

- 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 7(#395)	
1저자(출판연도): Johnsson(2014)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하시오: 후향적 설계	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하시오: 사전검사: NR, 증상: NR, 사용목적: 병리학적 소견 진단, 세팅: 단일 의료기관	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: CTS 2명이 합의	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: CT 수행 및 해석방법 언급없음

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가?

- 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?

- 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?

- 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?

- 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하시오: NR
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하시오: NR

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?

- 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?

- 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?

- 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?

- 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?

- 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 8(#216)	
1저자(출판연도): Kim(2013)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하시오: 다른 전향적으로 환자자료를 후향적 으로 평가, 연속적 혹은 무작위 표본 언급 없음, 환자 대조군 설계 수행	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: 폐 결절의 존재여부에 대하여 흉부영상의학과 의사 3명이 독립적으로 CXR 및 DTS영상을 분석함	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: **2X2 표에 제외된 환자없음**
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: CT 촬영 이후 토모 시행

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 9(#1164)	
1저자(출판연도): Terzi (2013)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: A sample size of 2000 subjects was planned, which was calculated on the basis of incidence and mortality data extracted from the Piedmont Cancer Registry. Subject recruitment was through general practitioners, advertising leaflets, and the local media. Inclusion criteria were: current or former smoker status; smoking history of at least 20 pack-years; age 45 to 75 years; no history of cancer in the 5 years before the start of the study; and no chest CT study in the 12 months up to enrolment.	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 종재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오: We present the baseline results of the SOS study, a single-arm observational study of digital chest tomosynthesis for lung cancer detection in an at-risk population.	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 종재검사(들)	
만약 한 개 이상의 종재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
종재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: Under the study protocol, a tomosynthesis examination was performed at baseline in all subjects and another a year later in those with a negative baseline scan.	
1 종재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
종재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
종재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: Subjects, with an uncertain nodule larger than 5 mm or with multiple nodules were defined as positive and underwent **low-dosage CT or contrast-enhanced CT**,

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오:

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 10(#신의료 9)	
1저자(출판연도): Jung (2012)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: One hundred and forty-two consecutive patients with CRC who were referred for chest CT from July 2008 through May 2009 were enrolled in the study.	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: Chest radiographic examination was obtained in accordance with our standard protocol for patients referred for chest CT. The patients enrolled in this study also underwent DT for study purposes.	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: To correlate the location of a nodule on DT with the corresponding location on CT, two other subspecialty-trained chest radiologists, with 10 and 6 years specialty experience with chest CT, reviewed the chest CT in consensus.

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? □ 예
■ 아니오
□ 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: □ 낮음
■ 높음
□ 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: ■ 낮음
□ 높음
□ 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: All patients underwent chest CT within a week of DT.

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: ■ 낮음
□ 높음
□ 불확실

연번(Ref ID): 11(#신의료 10)

1저자(출판연도): Yamada(2011)

평가기준

평가결과

영역 1: 환자선택

비틀림 위험

환자 선택 방법을 기술하시오: From February to May 2010, 60 **consecutive patients** with pulmonary nodules and 60 without pulmonary nodules who were referred for chest CT were prospectively included in this study.

1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가? 예
 아니오
 불확실

2 환자-대조군 설계를 피하였는가? 예
 아니오
 불확실

3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가? 예
 아니오
 불확실

환자군 선택에서 비틀림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하시오: To evaluate the diagnostic performance of fast scanning tomosynthesis in comparison with that of chest radiography for the detection of pulmonary nodules, , using multidetector-row computed tomography (MDCT) as the reference, and to assess the association of the true-positive fraction (TPF) with the size, CT attenuation value, and location of the nodules.

포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 2: 중재검사(들)

만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하시오.

비틀림 위험

중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: For fast scanning tomosynthesis, the SONIALVISION safire radiography/fluoroscopy system (Shimadzu, Japan) was used. Two subspecialty-trained thoracic radiologists with 14 and 16 years experience and 1 board-certified radiologist with 8 years experience, all with 1 months clinical experience in chest tomosynthesis, independently evaluated the images for the presence of pulmonary nodules.

1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가? 예
 아니오
 불확실

중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비틀림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: The lesion characteristics, including the size, CT attenuation value and location were further analyzed and recorded.

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: ■ 낮음
□ 높음
□ 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: ■ 낮음
□ 높음
□ 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: All 3 examinations were performed on the same day in each patient.

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: ■ 낮음
□ 높음
□ 불확실

연번(Ref ID): 12(#신의료12)	
1저자(출판연도): James(2008)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: 직경 3-15mm 범위의 석회화되지 않은 결절을 가진 피험자들이 연구에 포함되도록 목표로 삼았습니다	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오: study was selected from the caseload of patients returning for follow-up CT evaluation of known lung nodules. 폐 결절에 대한 후속 CT 평가를 위해 재검사를 하는 환자임	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: 3 명의 흉부 방사선 전문의가 독립적으로 단층 합성 영상을 검토하고 최소 2 주 간격으로 별도의 세션에서 각 피험자의 PA 방사선 사진을 통해 CT로 확인 된 결절의 시각화를 확인	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: 모든 CT 데이터를 검토하고 모든 결절의 크기와 위치를 기록

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오:
2X2 표에 제외된 환자없음

중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: CT 촬영 이후 토모 시행

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 13(#신의료13)	
1저자(출판연도): Vikgren(2008)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하시오: 폐결절이 있는 50명, 폐결절이 없는 50명을 연속적 으로 모집함	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하시오: 사전 검사: NR, 증상: 폐 결절, 사용목적: 폐 결절 진단, 세팅: 의료기관	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: 4명이 DTS 판독 수행	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사	
비뚤림 위험	
참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: 2명이 CT 판독 수행	
1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 4: 연구진행과 시점	
비뚤림 위험	
중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 11명이 배제됨 (20개 이상의 결절 8명, 인공물 2명, 기술적 문제 1명) 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: NR	
1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

연번(Ref ID): 14(#437)	
1저자(출판연도): Quia(2016)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: This was a single-centre retrospective study , approved by the ethics committee of our hospital	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오: Visual analysis of CXR and DTS images of each patient was carried out by two radiologists with an experience of 10 and 15 years in thoracic imaging, respectively, and who were not involved in the preliminary image interpretation for patient care.	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비틀림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: The nature of DTS findings was proven by CT (n=114 patients) or CXR during follow-up (n=105) or histology (n=18) based on the preliminary image assessment provided by the on-site radiologists.

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가?

- 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?

- 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비틀림이 초래될 수 있는가?

- 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?

- 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비틀림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: The nature of DTS findings was proven by CT (n=114 patients) or CXR during follow-up (n=105) or histology (n=18) based on the preliminary image assessment provided by the on-site radiologists. (모든 환자가 동일한 참조검사를 시행하지 않음), 278명중 237명 참조검사 수행

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?

- 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?

- 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?

- 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?

- 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비틀림이 초래될 수 있는가?

- 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 15(#434)	
1저자(출판연도): Petersson (2016)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: CTS was introduced in clinical praxis in December 2006. The survey was conducted in January 2015, and in order to achieve a follow-up time of at least 2 y regarding the performed CTS, a search for examinations performed during 2012 was made in the radiology information system (RIS).	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: CXR,CT, DTS의 대체가능성을 비교	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: 참조검사 없음

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오:

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 16(#371)	
1저자(출판연도): Galea(2015)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하시오: 입원, 외래 환자 모집	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하시오: 사전검사: 엑스레이, 증상: 엑스레이상 의심 환자, 사용목적: 결정 진단, 세팅: 단일 의료기관	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: 토모신테시스 2명이 독립적으로 해석	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 3: 참고표준 검사	
비뚤림 위험	
참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: 독립된 판독자가 CT 판독	
1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 그림1에 제시된 사유에 따라 18명 분석에서 제외
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: NR

1	중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2	모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3	환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
4	모든 환자가 분석에 포함되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
	연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

연번(Ref ID): 17(#405)	
1저자(출판연도): Kumar(2015)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: Between January 2012 and June 2013, a total of 55 patients (30 patients with pulmonary nodules and 25 patients without pulmonary nodules) were prospectively and consecutively enrolled in the study by a radiologist not later involved in reading the radiographic studies	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오: Patients who had undergone MDCT within the last 2 weeks and had one or more pulmonary nodules were included as study subjects. Patients less than 18 years of age, pregnant women, patients not able to follow instructions and hold breath for 10 s, MDCT showing features of severe diffuse pulmonary disease (e.g., idiopathic pulmonary fibrosis, chronic pulmonary emphysema, diffuse consolidation,	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: Patients who had undergone MDCT within the last 2 weeks and had one or more pulmonary nodules were included as study subjects.	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: MDCT of chest was taken to be the gold standard in this study. The images were analysed in a work station (Advantage Volumeshare 5/AW 4.6, GE Health care).
The entire volumetric data were analysed in axial plane for nodule detection and then in coronal plane for correlation with DR/DT images.

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: Patients who had undergone MDCT within the last 2 weeks and had one or more pulmonary nodules were included as study subjects.

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 18(#438)	
1저자(출판연도): Quaia, 2013	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: This was a single-center prospective study , approved by the ethics committee of our hospital, and informed consent was obtained from all patients after the nature of the procedure was fully explained	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오: all patients who revealed suspected pulmonary lesion(s) appearing as areas of increased opacity or pulmonary nodules (15) on CXR underwent DTS.	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: DTS performed within 15 days from CXR and absence of respiratory artifacts on DTS images preventing correct image assessment.	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: When DTS images were scored as 3, 4, or 5, patients underwent CT within 1 week.

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: When DTS images were scored as 3, 4, or 5, patients underwent CT within 1 week. DTS로 판독된 환자는 참조표준검사를 시행하지 않음

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 19(#480)	
1저자(출판연도): Yamada(2013)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하시오: 후향적 자료 분석	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하시오: 사전 검사: NR, 증상: 폐 결절 의심, 사용목적: 폐 기종 진단, 세팅: 단일 의료기관	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: 토모신테시스 2명이 독립적으로 판독	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: CT 2명이 독립적으로 판독

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하시오: NR
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하시오: NR

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 20(#411)	
1저자(출판연도): Lee(2013)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비돌림 위험	
환자 선택 방법을 기술하시오: 석면 방직 공장 노동자들을 전향적 으로 모집	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비돌림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하시오: 사전 검사: NR, 증상: 없음, 사용목적: 폐 기종 진단, 세팅: 의료기관	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하시오.	
비돌림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오: DTS 두 명이 독립적으로 판독	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비돌림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비틀림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: 다른 한 명이 모든 MDCT 판독

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가?

- 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?

- 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비틀림이 초래될 수 있는가?

- 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?

- 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비틀림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 모두 분석에 포함됨
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: NR

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?

- 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?

- 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?

- 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?

- 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비틀림이 초래될 있는가?

- 위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 21(#신의료 14)	
1저자(출판연도): Jang(2012)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: 2011년 4월부터 9월까지 한병원에 호흡기 내과를 내원하여 진료를 받고 있는 42명을 연구 대상으로 하였다.	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: 흉부단순촬영, 저 선량 흉부 CT, 그리고 흉부 토모신테시스를 실제로 시행하고 있는 조건과 동일한 조건으로 각각 시행하였다(참조검사가 없음)	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	
	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 3: 참고표준 검사	
비뚤림 위험	
참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: 모든 CT 데이터를 검토하고 모든 결절의 크기와 위치를 기록	
1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?

우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚫림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: *2X2 표에 제외된 환자없음*

중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: CT 촬영 이후 토모 시행

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?

예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?

예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?

예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?

예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚫림이 초래될 수 있는가?

위험: 낮음
 높음
 불확실

연번(Ref ID): 22(#신의료11)

1저자(출판연도): Kim(2010)

평가기준 평가결과

영역 1: 환자선택

비뚤림 위험

환자 선택 방법을 기술하시오:
2009년 3월부터 6월까지 16 ~ 86 세 (평균 연령, 50 세 ± 18 [표준 편차]) 65 명의 연속 환자-남성 32 명 (평균 연령, 49 세 ± 18) 및 여성 33 명 (평균 연령, 51 세 ± 18)-폐결핵 (n = 42) 또는 다른 비 결핵성 마이코 박테리아 질환 (n = 23) 흉부 CT를 정기적으로 추적 한 사람이 전향 적으로 연구에 등록됨
25-75 세 (평균 연령, 54 세 ± 12) 35 명의 환자-남성 24 명 (평균 연령, 54 세 ± 13) 및 여성 11 명 (평균 연령, 55 세 ± 10)- 병변이없는 흉부 CT 진단을 확인하고 대조군으로 등록됨
건강대조군

1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

2 환자-대조군 설계를 피하였는가? □ 예
■ 아니오
□ 불확실

3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가? ■ 예
□ 아니오
□ 불확실

환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: ■ 낮음
□ 높음
□ 불확실

적용성에 대한 우려

포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하시오:
흉부 방사선 촬영 후 모든 환자는 DTS를 시행. 100 명의 환자 중 85 명이 같은 날 DTS와 흉부 CT를 받았으며 15 명의 환자가 CT 검사 후 1 주일 이내에 DTS를 받음. 평균적으로 폐 마이코 박테리아 질환이 진단.

포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: ■ 낮음
□ 높음
□ 불확실

영역 2: 중재검사(들)

만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하시오.

비뚤림 위험

중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오:
DTS examinations were performed by using a commercially available unit (Volume RAD; GE Healthcare) with the cesium iodide-amorphous silicon flat-panel detector system. We altered the DTS parameters and established a lower radiation dose condition for chest imaging. Sixty low-dose projection images were acquired within 10 seconds by using a tube voltage of 100 kVp, a 1:5 dose ratio, and a 0.3-mm additional copper filter. The detector was fixed in position, whereas the x-ray tube was subjected to vertical continuous movement, from -17.5° to +17.5°, around the standard orthogonal posteroanterior position. Image data were finally acquired at -15° to +15°. A total of 60 projection images were obtained from one examination and were used to reconstruct approximately 54 coronal images with a nominal thickness of 4 mm without overlap. The entrance surface dose for this protocol, including acquisition of the posteroanterior radiograph as the reference image, was 0.3 mGy. The effective dose was 0.05 mSv for a standard patient, which was determined by using the assumption that the entire exposure was rendered in the zero angle projection—that is, the projection where the direction of the radiation is perpendicular to the detector plane

1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비돌림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

적용성에 대한 우려

중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
---	---

영역 3: 참고표준 검사

비돌림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: After the two observers completed the detection study, the records from the DTS image and radiograph readings were matched and compared with those from the multidetector CT scan readings (both coronal and axial CT images)

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비돌림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
--	---

영역 4: 연구진행과 시점

비돌림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: **모든 환자 1주일 이내 DTS 시행**
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오:

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
연구진행 과정에서 비돌림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

연번(Ref ID): 23(#신의료15)	
1저자(출판연도): Bath(2010)	
평가기준	평가결과
영역 1: 환자선택	
비뚤림 위험	
환자 선택 방법을 기술하십시오: data for each room were recorded for 20 patients with a weight between 60 and 80 kg (aimed average weight 70 + 3 kg) undergoing a complete chest examination,	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:The main purpose of the present work was to determine the average effective dose to patients from clinical use of chest tomosynthesis. Exposure data for two chest radiography laboratories with tomosynthesis option	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
영역 2: 중재검사(들)	
만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.	
비뚤림 위험	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
적용성에 대한 우려	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

영역 3: 참고표준 검사

비뚤림 위험

참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오: **참조검사 없음**

1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 예
 아니오
 불확실

2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? 예
 아니오
 불확실

참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실

적용성에 대한 우려

참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가? 우려: 낮음
 높음
 불확실

영역 4: 연구진행과 시점

비뚤림 위험

중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오: **참조검사 없음**

1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? 예
 아니오
 불확실

2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가? 예
 아니오
 불확실

4 모든 환자가 분석에 포함되었는가? 예
 아니오
 불확실

연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? 위험: 낮음
 높음
 불확실