



산업안전보건강조주간
The 50th Safety & Health Week

작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다



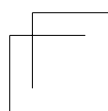
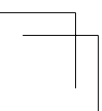
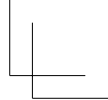
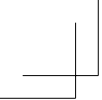
특수건강진단정도관리 현황과 향후과제



고용노동부

산업재해예방
안전보건공단
산업안전보건연구원





분석정도관리 현황과 향후 방안

이미영

직업건강연구부 / 부장

분석정도관리 현황과 향후 방향

직업건강연구실
이미영 연구위원

분석정도관리 주요 변경 이력

연도	항목	주기	시료	평가	비고
1995	지정항목	연2회	3개	시료 2/3 이상 적합 연속2회 부적합이면 불합격	1회
2002	선택항목				16회
2005			2개	시료 모두 적합	21회
2010		연 1회			29회
2013		2년1회		개인인정서 2년 유효 1회 부적합이면 불합격	34회

정도관리 실시 주기 변경 이력

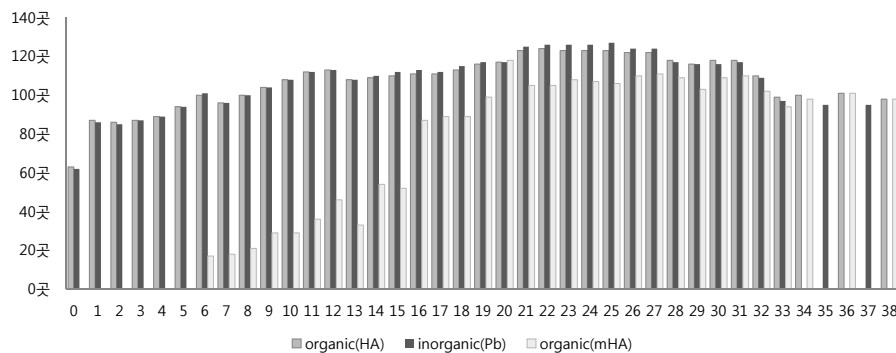
관련고시	노동부고시 제2002-25호 (2002.9.6)	노동부고시 제2010-37호 (2010.5.6)	고용노동부고시 제2011-54호 (2011.12.23)
	연 1회	연 1회	2년에 1회
정기 정도관리	- 분석 : 분석결과제출 - 진폐,청력 : 자료평가 → 자료평가 → 방문평가	- 분석 : 분석결과제출 - 진폐,청력 : 자료평가를 기본으로 실시	- 분석 : 분석결과제출(유 기→무기→유기...) - 진폐,청력 : 자료평가를 기본으로 실시(1/2씩 번 갈아 가며 평가)
임시 정도관리	다수 신규기관 신청 시	다수 신규기관 신청 시	-
수시 정도관리	-	-	신규, 부적합기관 재평가

분석정도관리

○ 분석 정기정도관리 참가 현황

연 도	2012	2013	2014	2015	2016	2017
기관수	99	100	95	101	95	98

○ 주요 분석정도관리 항목 참가 현황 (소변 중 마뇨산, 메틸마뇨산, 혈액 중 납)

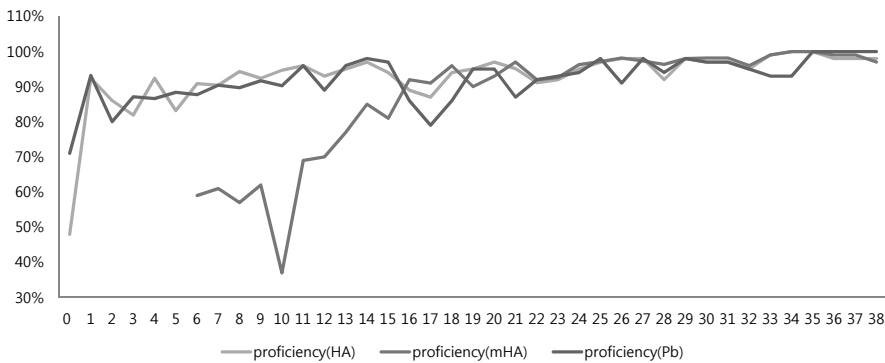


분석정도관리

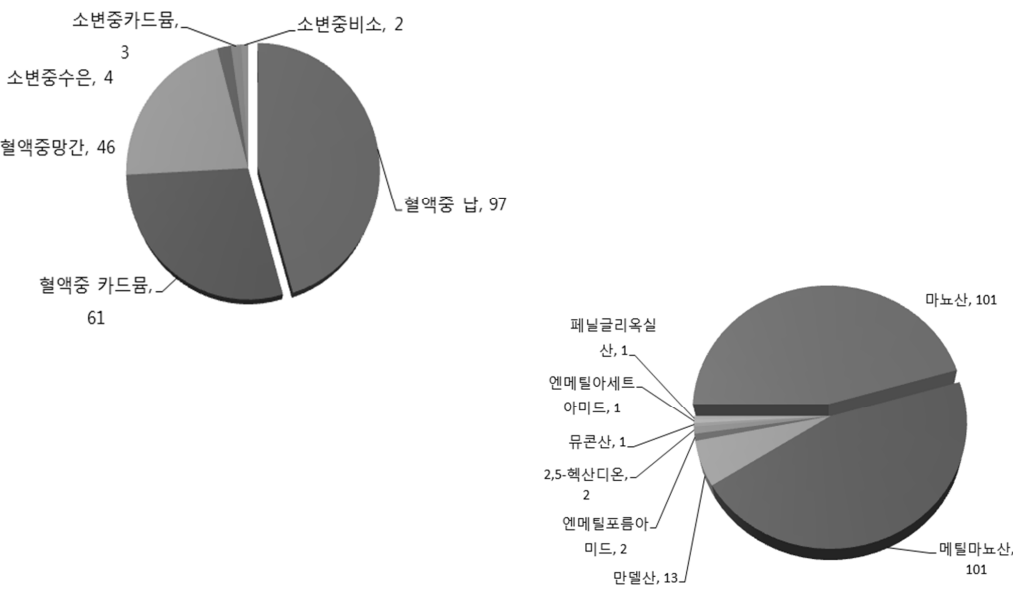
○ 최근 분석정도관리 참가기관 적합률

연 도	2012	2013	2014	2015	2016	2017
적합률(%)	91	99	95	95	96	93

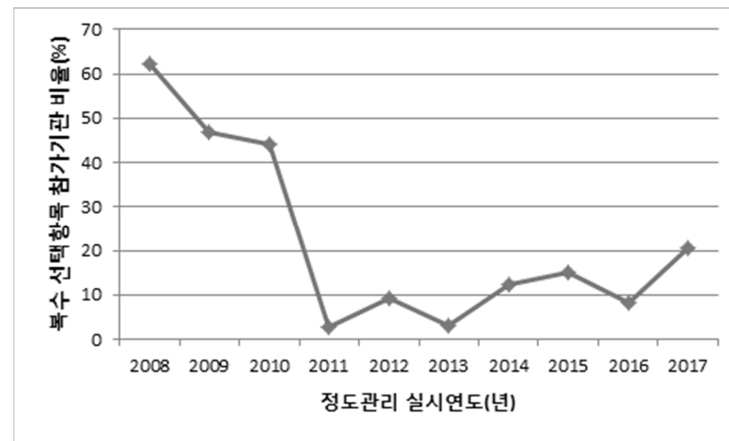
○ 주요 적합률 현황(소변 중 마뇨산, 메틸마뇨산, 혈액 중 납)



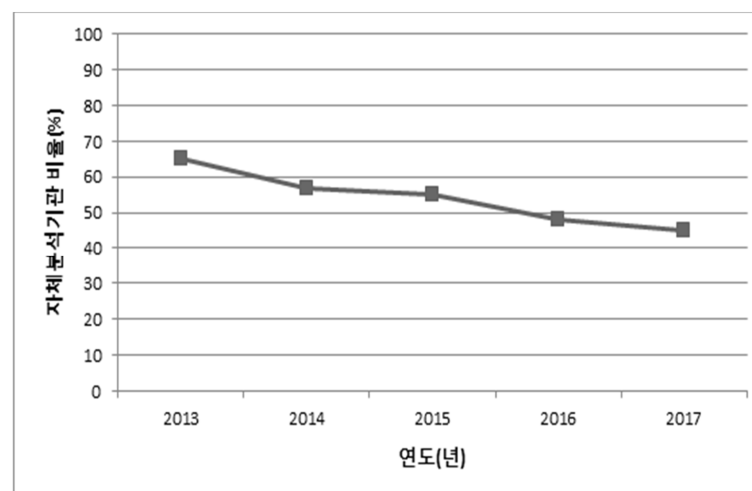
분석정도관리 참가 항목 현황(2015, 2016)



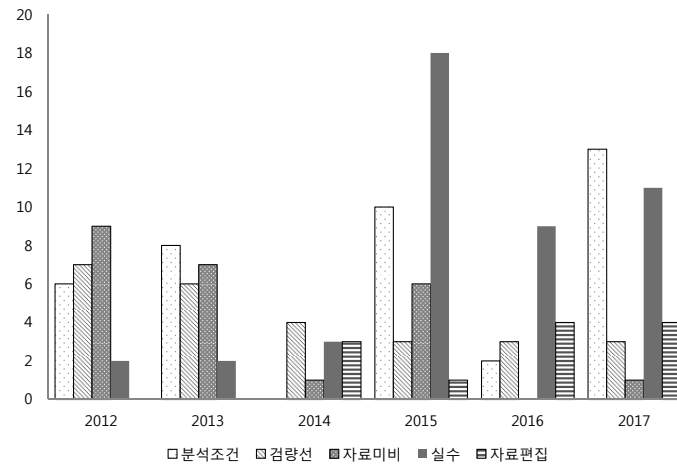
선택항목 복수 참가 현황(2008-2017)



자체분석기관 현황(2013-2017)



자료 검토

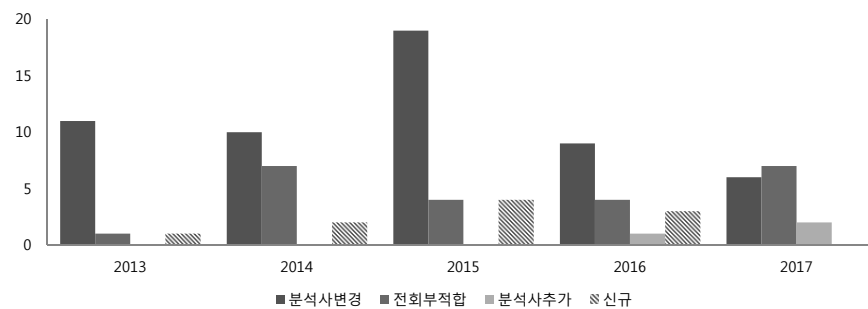


수시 분석정도관리

○ 수시 분석정도관리 참가기관 현황

연 도	2013	2014	2015	2016	2017.4
빈도(기관수)	7회(13)	4회(19)	3회(27)	3회(17)	1회(12)

○ 수시 분석정도관리 참가 사유



문제점

○ 수탁 분석에 대한 신뢰도 미확인

○ 산업안전보건법 시행규칙 별표 14 특수건강진단기관의 인력·시설 및 장비기준

※ 비교

2. 법 제43조제9항에 따라 건강진단·분석 능력 평가 결과 적합 판정을 받은 기관과 생물학적 노출지표 분석 의뢰계약을 체결한 경우에는 제1호마목의 인력과 제3호거목 및 너목의 장비를 갖추지 않을 수 있다.

다 「고등교육법」에 따른 전문대학 또는 이와 같은 수준 이상의 학교에서 화학, 화공학, 약학 또는 산업보건학을 전공한 사람 또는 산업위생관리산업기사 이상의 자격을 취득한 사람 1명 이상

거. 원자흡광광도계 또는 그 이상의 성능을 가진 기기
너. 가스크로마토그래피 또는 그 이상의 성능을 가지는 기기.

문제점

○ 수탁 분석에 대한 신뢰도 미확인

- 특수건강진단 분석 업무를 타 기관에 위탁할 수 있다고 산업안전보건법 시행규칙에서 허용하여,
국내 특수건강진단 기관 중 50% 정도의 특수건강진단기관은 자체 분석 설비나 인력 없이 생체시료를 타 기관에 의뢰하여 분석함
→ '12년 - '15년 분석정도관리 참가기관 수는 95 - 101개소임
'15년 특수건강진단기관 193개소('15년. 6월 현재)

문제점

- 수탁 분석에 대한 신뢰도 미확인
 - 시료 의뢰가 특정 기관으로 집중되고 있으나, 시료를 분석하는 수탁기관 대부분이 국내 정도관리 검증 없이 분석을 수행하고 있어 이들 수탁 기관에 대한 분석정도관리 강화 필요성이 제기됨
- ※ 2015년 선택항목 복수 참가기관
 - : 2개소(4개, 주요 수탁기관 1개 포함)
 - 3개소(2개, 주요 수탁기관 1개 포함)
 - 13개소(2개)
- 수탁 기관의 특수검진 분석 인력 인정서 발급은 1명임. 수탁 건수를 수행할 수 있는 인력 확보 및 신뢰도 확인이 필요함

문제점

- 특수건강진단기관들은 정도관리에 참가한 항목 이외의 여러 항목을 분석하고 있으며, 국제정도관리에 참가하여 실제로 분석하는 항목에 대한 분석 신뢰도를 확인하고 있는 몇 개 기관을 제외하고는 해당 기관에서 수행하는 분석에 대한 신뢰도 확인 없이 분석 결과를 고객에게 제공함.
- 최근 연간 6만건 이상의 분석 실적으로 분석에서 큰 비중을 차지하는 2,5-핵산디온 정도관리를 신청한 기관은 2 기관에 불과함.
- 연간 15,000건이 넘는 분석을 실시하는 N-메틸아세트아미드와 N-메틸포름아미드 분석에서도 정도관리에 의한 분석 신뢰도 확인을 거치고 있지 않음.

문제점

- 자체 분석 항목에 대한 신뢰도 미확인
 - 자율항목 중단 이후 선택항목을 2항목 이상 신청하는 기관 감소
: 2014년 15%(무기분석), 2015년 12%(유기분석)
 - 다수의 기관이 선택항목 1항목만 신청하여 실제로 분석하는
항목에 대한 정확도 확인 실적 없음

특수건강진단
진폐정도관리 현황과 문제점

원용림

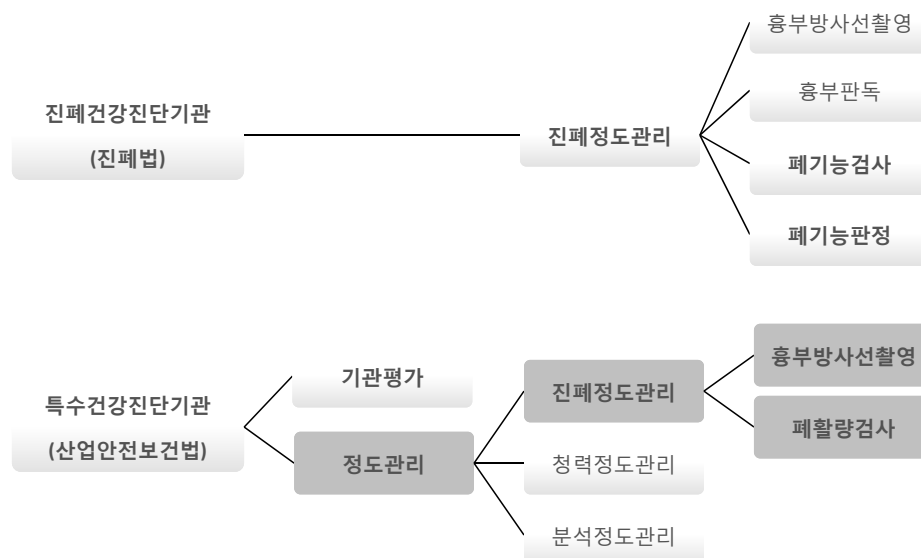
산업안전보건연구원 / 직업건강연구실

특수건강진단

진폐정도관리 현황과 문제점

산업안전보건연구원 직업건강연구실
원용림

고용노동부지정 건강진단기관의 평가



폐활량 검사분야

폐활량검사분야 정도관리 평가 항목

1. 체중/신장/온도/습도/기압계 비치
2. 위생상태(소독대장, 예비용 센서, 코마개)
3. 독립된 검사실과 환기시설
4. 감염관리(살균장치)
5. 감염관리(일회용 필터)
6. 보정 기록
7. 검사 방법 설명, 검사 자세, 시범 실시
8. 검사관련 설문 및 환류 기록
9. 결과지 표시 항목
10. 수검자당 검사 실시횟수
11. 적합성 (시작점 및 세고 빠르게 불러냄)
12. 적합성 (검사 중 기침 또는 흡기, 개구부의 막힘, 호기유량곡선 형태의 다양성)
13. 적합성 (조기 중단 및 plateau 미도달)
14. 재현성

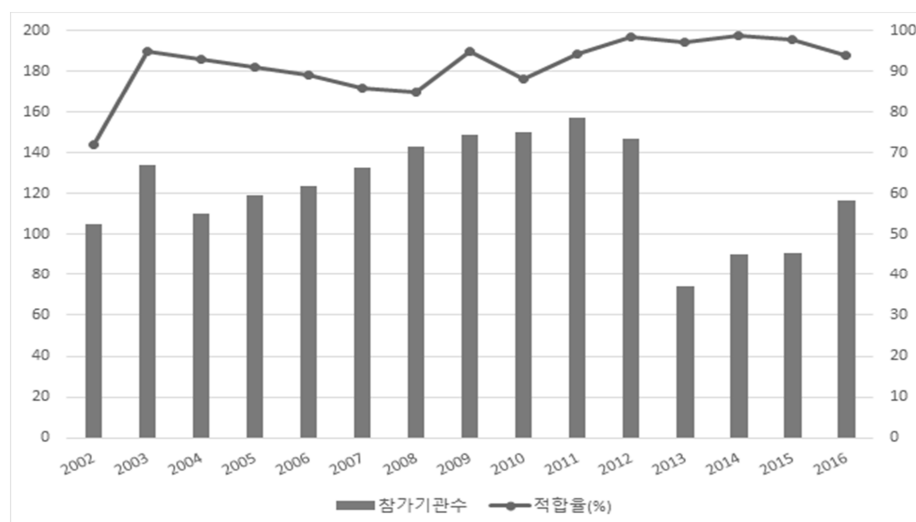
**방문평가 항목
(1~14)**

폐활량검사분야 정도관리 평가 항목

1. 체중/신장/온도/습도/기압계 비치
2. 위생상태(소독대장, 예비용 센서, 코마개)
3. 독립된 검사실과 환기시설
4. 감염관리(살균장치)
5. 감염관리(일회용 필터)
6. 보정 기록
7. 검사 방법 설명, 검사 자세, 시범 실시
8. 검사관련 설문 및 환류 기록
9. 결과지 표시 항목
10. 수검자당 검사 실시횟수
11. 적합성 (시작점 및 세고 빠르게 불어냄)
12. 적합성 (검사 중 기침 또는 흡기, 개구부의 막힘, 호기유량곡선 형태의 다양성)
13. 적합성 (조기 중단 및 plateau 미도달)
14. 재현성

자료평가 항목
(5~6, 8~14)

연도별 참가기관 및 적합률 - 폐활량 검사 분야



2016년 [정기] 폐활량검사분야 평가결과

[자료평가 113기관]

점수분포	기관 수
60점 미만	7
60~70	18
71~80	14
81~90	13
91~99	32
100	29

문제점-폐활량검사분야

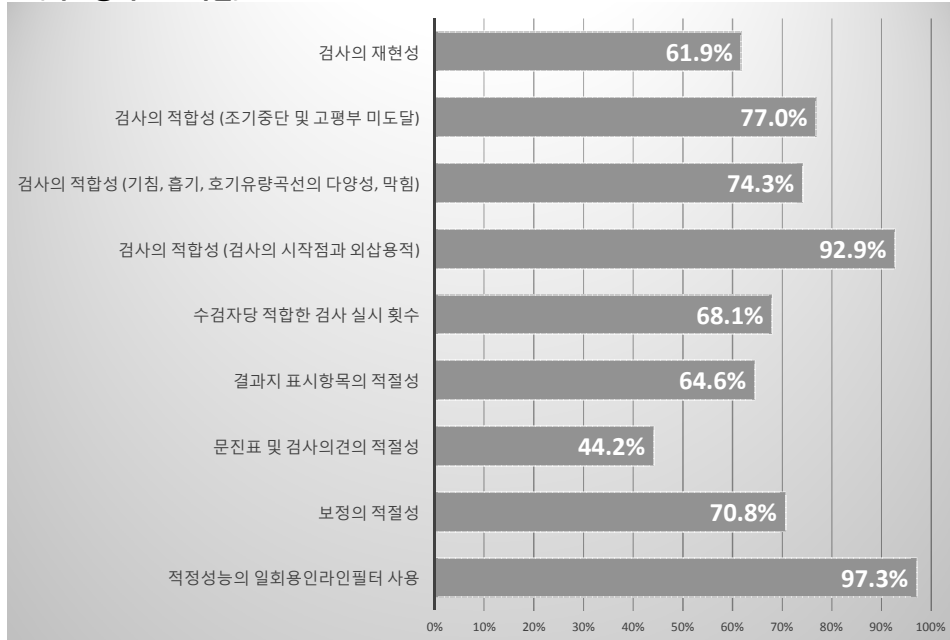
2016년 [정기] 폐활량검사분야 평가결과

[자료평가 113기관]

평가항목	배점	적정	일부적정	부적정
적절한 필터의 사용	10	110	0	3
보정의 적절성	12	80	24	9
설문 및 검사자의견	6	50	56	7
검사결과지 포함 항목	4	73	0	40
적절한 검사 횟수	12	77	35	1
적합성-시작점의 망설임, 외삽용적	14	105	7	1
적합성-기침, 유량곡선의 다양성 등	14	84	29	0
적합성-조기중단	14	87	26	0
재현성	14	70	40	3

2016년 [정기] 폐활량검사분야 평가결과

문제점-폐활량검사분야
[자료평가 113기관]



[부적절한 검사의견]

문제점-폐활량검사분야

- 부적절한 검사결과에 대해 검사자가 의견을 기술함
 1. 결과판정의 참고자료로 활용
 2. 낮은 점수 = 검사자의 적합성 또는 재현성 판단능력 미흡

부적절함을 지적한 이유를 상세히 설명하십시오. (필수)

검 사 자	부적절함을 지적한 이유
-------	--------------

[필터의 맹신]

ASTM F2101

Standard Test Method for Evaluating the Bacterial Filtration Efficiency (BFE) of **Medical Face Mask** Materials, Using a Biological Aerosol of *Staphylococcus aureus*



ASTM(American Society for Testing and Materials, 미국재료시험협회)

필터는 감염예방을 위한 보조기구일 뿐...
완벽한 예방방법이 아닙니다.

[온도반영 미흡]

ATPS

Ambient Temperature and Pressure Saturated with Water Vapor



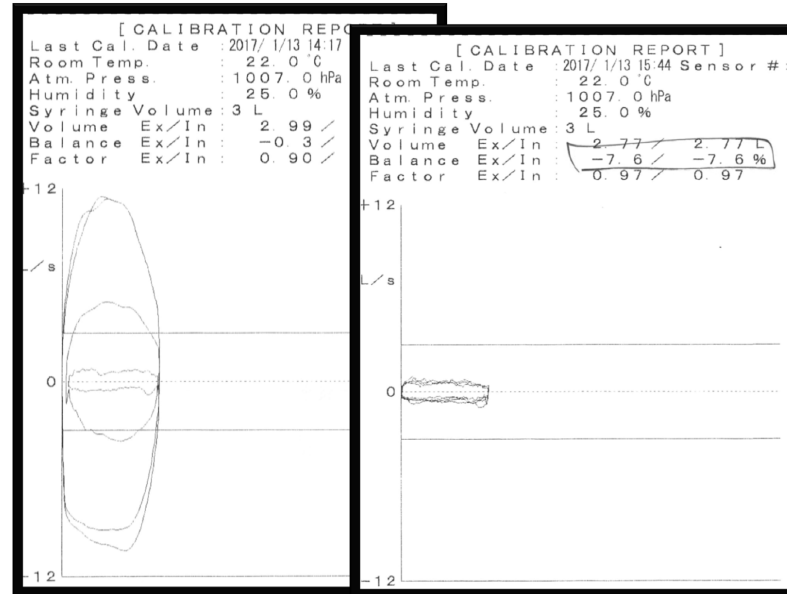
온도는 매 검사마다 정확하게 입력되어야 합니다.

BTPS

Body Temperature and Ambient Pressure Saturated with Water Vapor

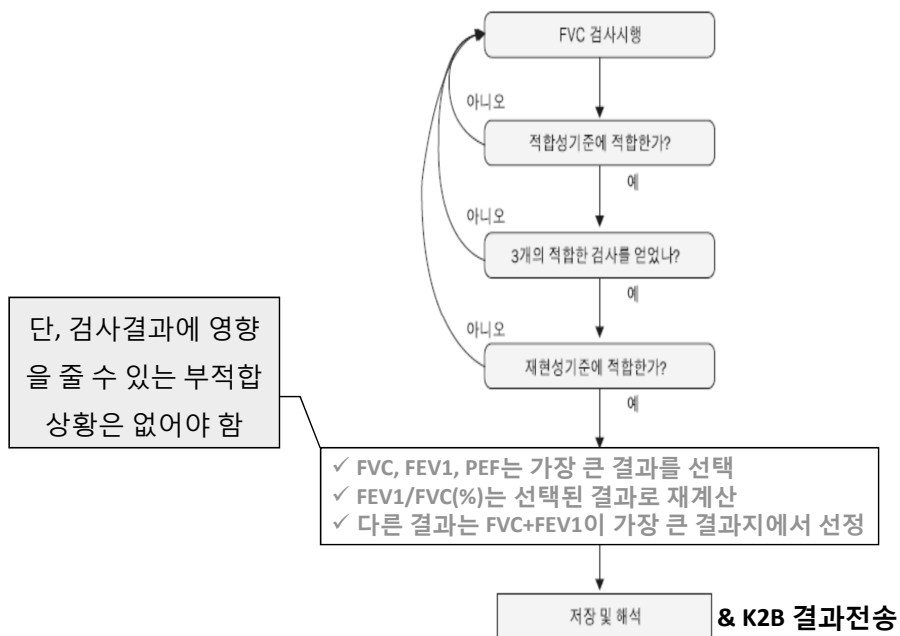
[보정오류]

문제점-폐활량검사분야



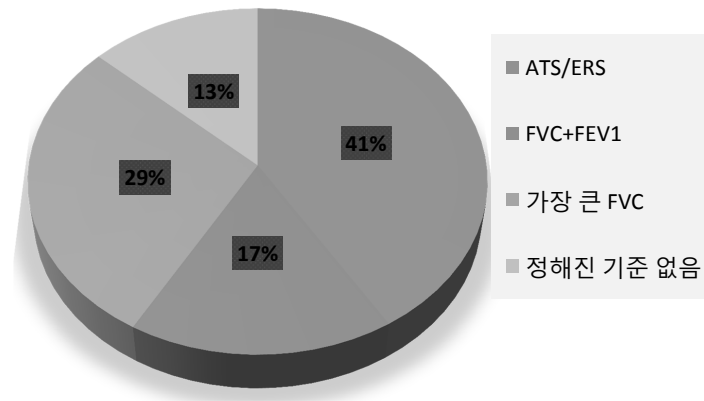
[부적절한 최고치 선택]

문제점-폐활량검사분야



문제점-폐활량검사분야

최고치 선택 기준



문제점-폐활량검사분야

항목	최고치	예측치	%예측치	측정치1	측정치2	측정치3
FVC	4.45	4.54	98.0	4.52	4.45	4.46
FEV1	3.40	3.34	101.8	3.37	3.40	3.36
FEV1/FVC	76.40	73.29	104.2	74.56	76.40	75.34
PEF	9.58	8.44	82.5	9.48	9.58	9.42

[추천하지 않음]

항목	최고치	예측치	%예측치	측정치1	측정치2	측정치3
FVC	4.45	4.54	98.0	4.52	4.45	4.46
FEV1	3.40	3.34	101.8	3.37	3.40	3.36
FEV1/FVC	76.40	73.29	104.2	78.956	78.540	75.34
PEF	9.58	8.44	82.5	9.48	9.58	9.42

[부적절한 자료의 선택]

문제점-폐활량검사분야

검 사 결 과						
구 분	예측치	최고치	예측치대비(%)	측정치 1	측정치 2	측정치 3
FVC	5.14	4.69	91.24	4.62	4.61	4.69
FEV 1	4.16	3.99	95.91	3.99	3.89	3.81
FEV 1/ FVC	79.96	86.36	107.97	86.36	84.36	81.24
검사기관명	PFA 10.66					

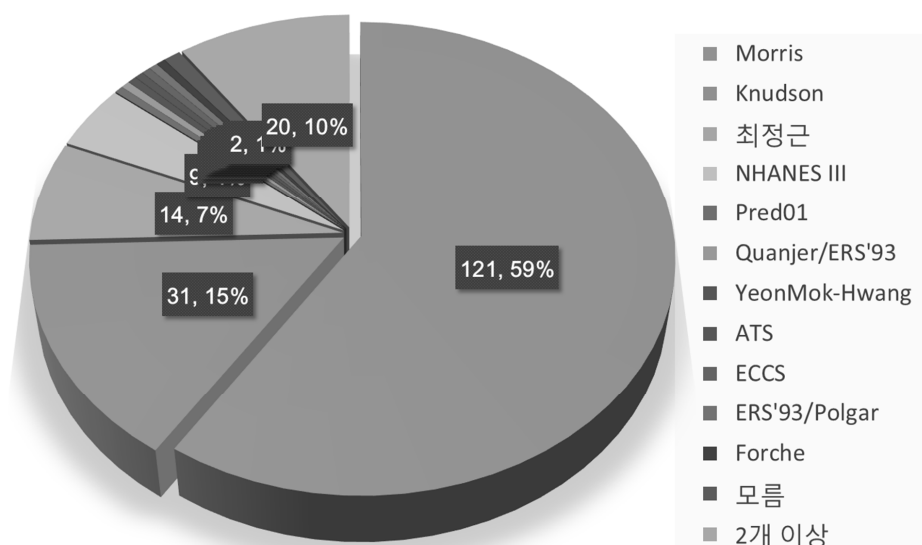
FVC L 4.80
FEV1.0 L 4.12

FVC L 4.77
FEV1.0 L 4.28

재현성 기준을 맞추기 위한 자료선택

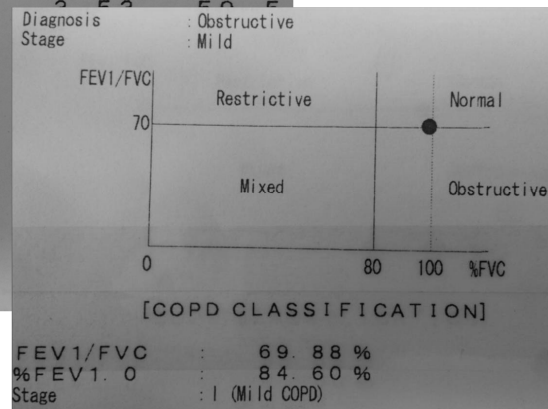
[기준 없는 예측식 선택]

문제점-폐활량검사분야



[적합성 판단기준 오해]

ITEM	UNIT	MEAS	PRED	%PRED
FVC	L	3.22	3.26	98.8
FEV1.0	L	2.25	2.66	84.6
FEV6.0	L	3.03		
FEV1/FVC	%	69.88	81.84	85.4
MMEF	L/s	1.33	2.87	46.3
PEF	L/s	7.67	7.32	104.8
FEF25	L/s	5.62	6.69	84.0
FEF50	L/s	2.10		
FEF75	L/s	0.36		
FEF75-85	L/s	0.20		
PEF TIME	s	0.07		
FET	s	10.56		
ExtrapV	L	0.11		
ExtrapV%	%	3.42		
FIVC	L	2.96		
FIV1.0	L	2.96		
FIV1.0/FVC	%	91.90		
PIF	L/s	3.50		



부적절한 보정

+ 잘못된 예측식 선택

+ 최고치 선택기준 불일치

+ 정상이면 대충 마무리

= 부적절한 판정

흉부방사선사진 촬영분야

흉부방사선사진 촬영분야 주요 평가내용

1. 방문평가 내용

- 장비 및 촬영 조건
 - 흉부촬영에 적합한 장비성능 및 용량의 우수성
 - 사용 관전압 및 노출시간의 적절성
 - 촬영조건에 적합한 그리드 사용여부
 - 필름을 사용하는 경우 필름/증감지 조합의 적절성 및 밀착성
 - 디지털 장비인 경우 영상 해상도의 적절성
 - 필름을 사용하는 경우 Densitometer측정 및 측정결과 기록유지 및 필름의 노화현상 여부

흉부방사선사진 촬영분야 주요 평가내용

2. 방문 및 자료평가 공통 평가내용

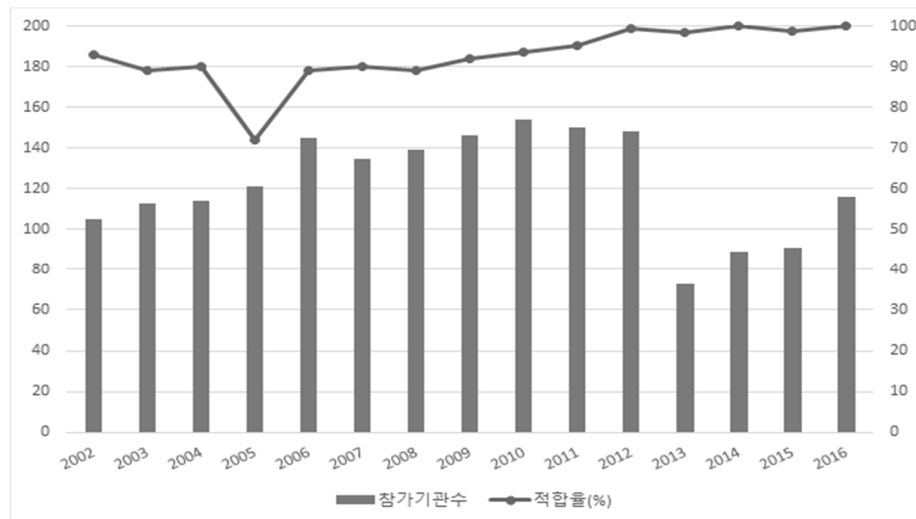
- 영상관리
 - 검사표지(이름, 나이, 성별구분, 촬영일자, 촬영번호) 유무
 - 좌우 위치표시 유무
 - 영상에 인공물(피검자 부착) 등이 보이는지 여부
 - 상 제1늑골 부터 횡격막각 하방 3cm이상 포함 여부
 - 정확한 촬영 체위(좌우대칭, 견갑골 위치, 정상흡기) 평가

흉부방사선사진 촬영분야 주요 평가내용

2. 방문 및 자료평가 공통 평가내용

- 영상정보
 - 영상에 장비 문제로 의한 인공물이 보이는지 여부
 - 영상에 피검자의 호흡 및 움직임 여부
 - 폐야 외측 3/1 지점까지 폐혈관 관찰 여부
 - 심장 뒤 폐혈관 및 하행 대동맥 관찰 여부
 - 횡격막 하방 혈관의 관찰 여부
 - 횡격막 상방의 늑골연 관찰 여부
 - 양측 횡격막이 선명하게 보이는지 여부
 - 흉추 추간판 공간 관찰 여부
 - 대엽성기관지(우상엽과 우중간 기관지)가 잘 보이는지 여부

연도별 참가기관 및 적합률 - 흉부방사선사진 촬영분야



2016년 [정기] 촬영분야 평가결과

[자료평가 113기관]

점수분포	장비 수	
	원내	원외
60점 미만	-	-
60~70	4	-
71~80	13	17
81~90	90	87
91~99	21	20
100	-	-

문제점-촬영분야

흉부방사선사진 평가 결과 부족한 항목

- 정확한 촬영 체위(좌우대칭, 견갑골 위치) 여부
- 폐야 외측 3/1 지점까지 폐혈관 관찰 여부
- 심장 뒤 폐혈관 및 하행 대동맥 관찰 여부
- 횡격막 하방 혈관의 관찰 여부
- 흉추 추간판 공간 관찰 여부
- 기타 폐야 농도의 적절성

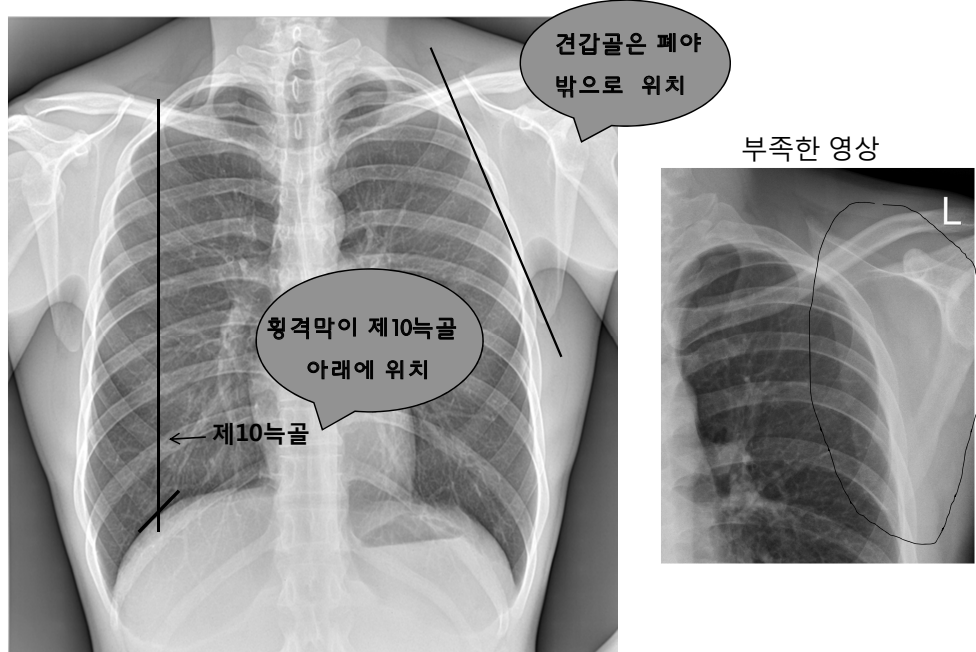
문제점-촬영분야

정확한 촬영 체위



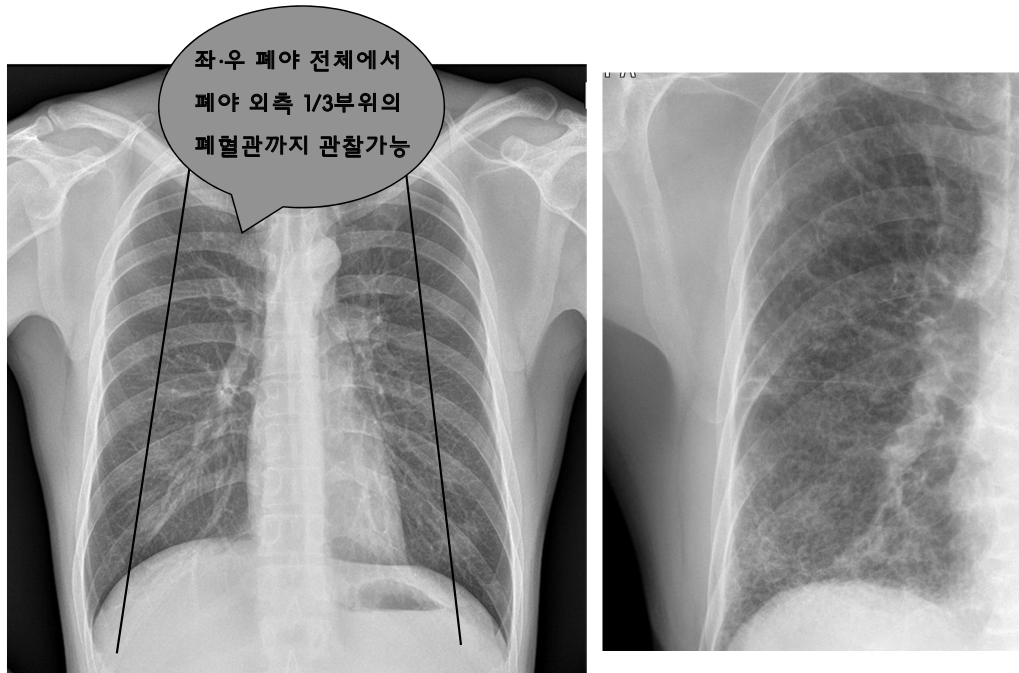
문제점-촬영분야

견갑골 위치 및 흡기정도



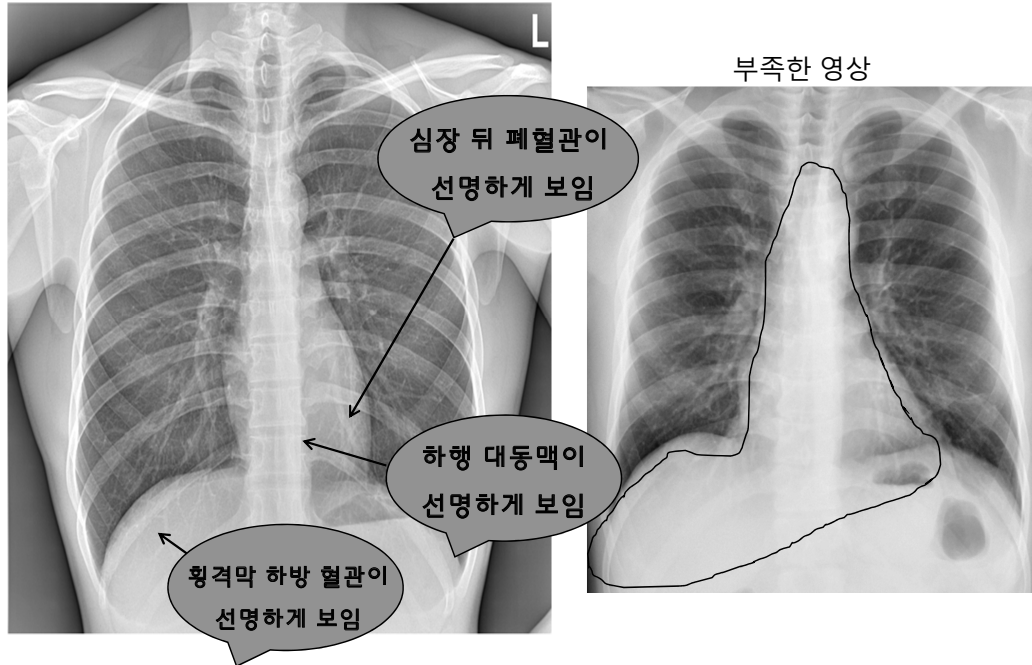
문제점-촬영분야

흉부방사선사진 좌·우측 폐혈관 관찰 정도



문제점-촬영분야

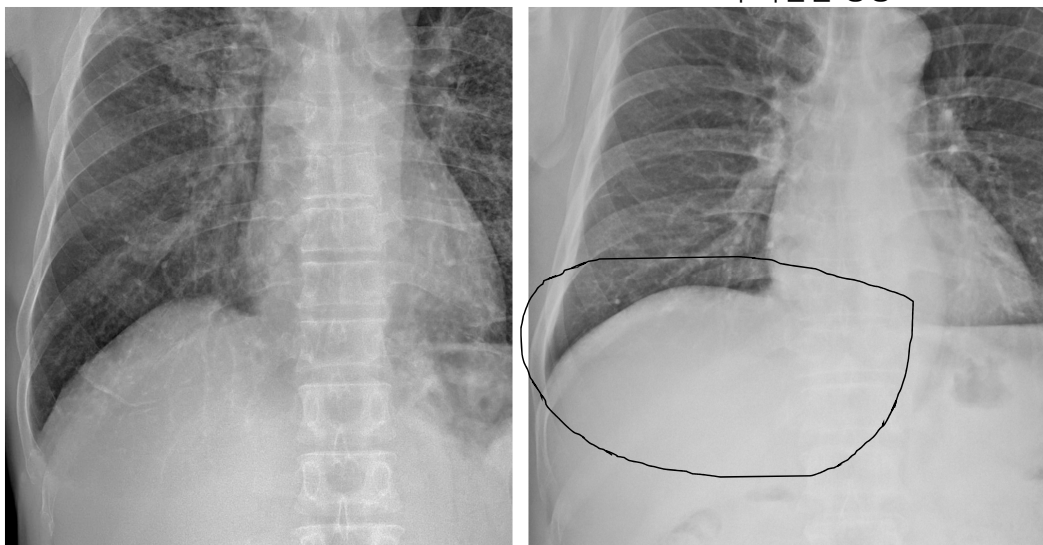
심장 뒤 폐혈관 및 하행 대동맥, 횡격막 하방 혈관 관찰 정도



문제점-촬영분야

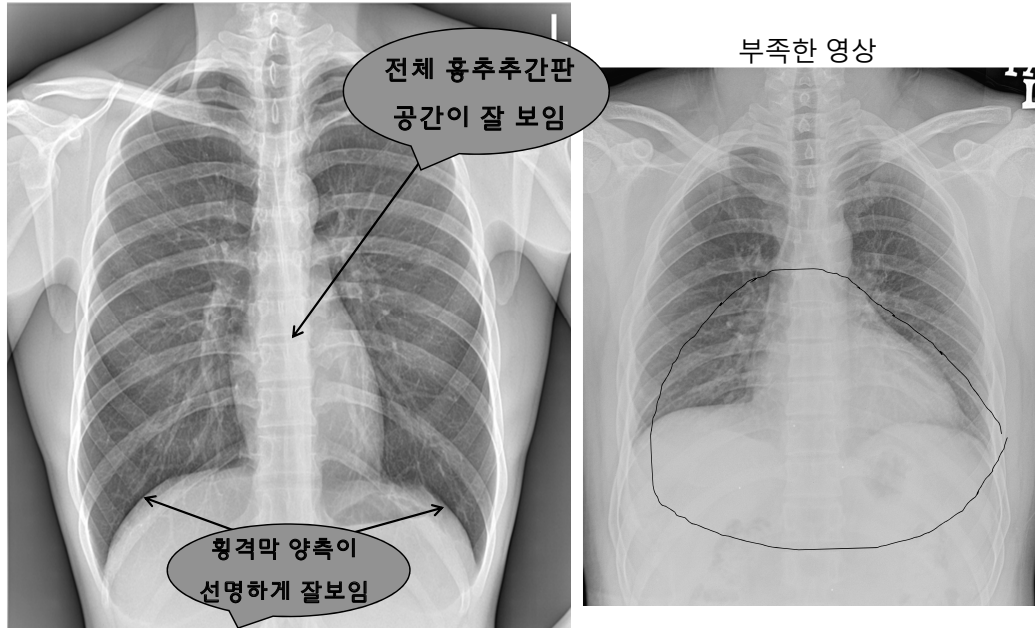
심장 뒤 폐혈관 및 하행 대동맥, 횡격막 하방 혈관 관찰 정도

부적절한 영상



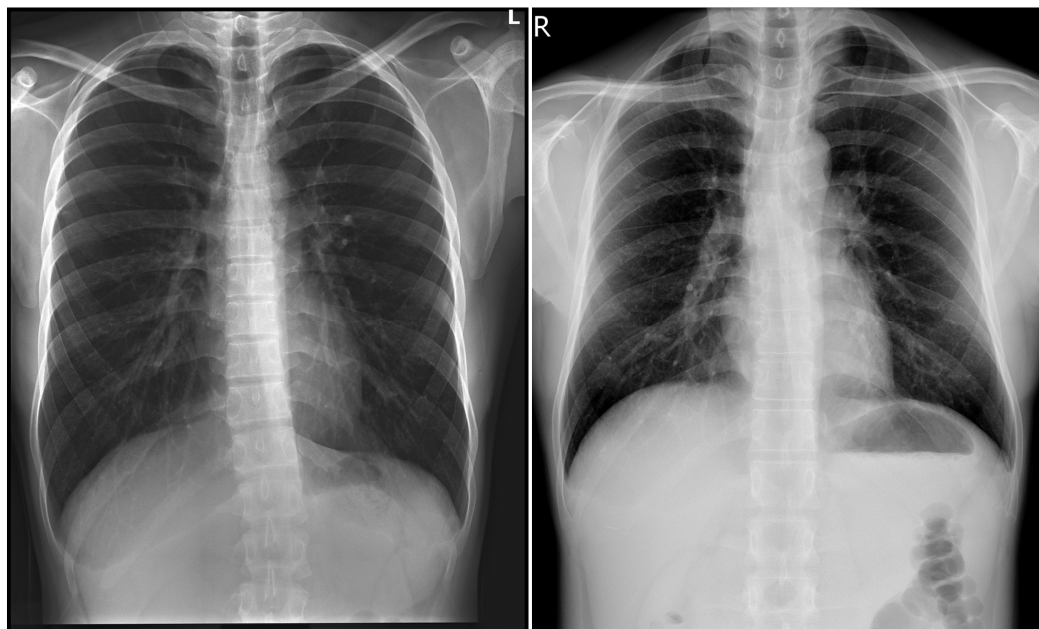
문제점-촬영분야

흉추 추간판 공간 및 횡격막 양측 관찰 정도



문제점-촬영분야

부적절한 폐야농도



좋은 흉부영상을 얻기 위해서는?

- 성능이 우수한 촬영장비 선택
- 장비 특성 및 장비 구조, 세부 사양 숙지
- 화질관리대장 작성을 통한 내부정도관리 실시(화질평가)로 문제점 파악
- 장비회사 QC전문가와 연습촬영을 통해 영상 Processing 값 재설정 및 적절한 촬영 조건 설정을 주기적 실시
- 영상획득 디텍터 Calibration 주기적 실시

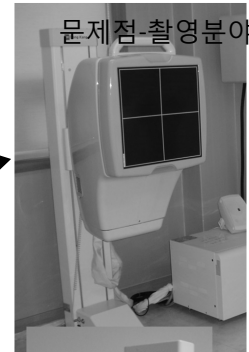
특수건강진단 179개 기관 장비 현황. (촬영장비 수 : 대)

영상획득 Type	원내촬영	원외촬영
DR	89	23
CR	31	0
CCD DR	67	160
Film	11	7
장비 합계	198	190

흉부촬영 장비 조건(디텍터, 용량, 그리드)

- CCD DR : 3000pixel*3000pixel 이상
- DR : 2500pixel*3000pixel 이상
(3000pixel*3000pixel 이상 권고)
- CR : 3500pixel*4300pixel
이상의 고해상도 IP사용

- 최소한 500mA, 125kvp 이상
- 630mA, 150kvp 이상 권고
- 그리드 12:1 이상



현재 흉부촬영업무에서의 문제점

- 검사업무자의 사용장비 특성 및 장비 구조, 세부사양 숙지 미흡
- 형식적인 내부정도관리 실시로 영상의 문제점 파악 미흡
- QC전문가와 연습촬영을 통해 영상 Processing 값 재설정 및 적절한 촬영 조건 설정 미흡(장비회사에 의존도가 높음)
- 영상의학과에서 실시하고 있는 타 검사업무에 비해 흉부 촬영 검사업무 기피도가 높음

화질 부족의 주 원인은...

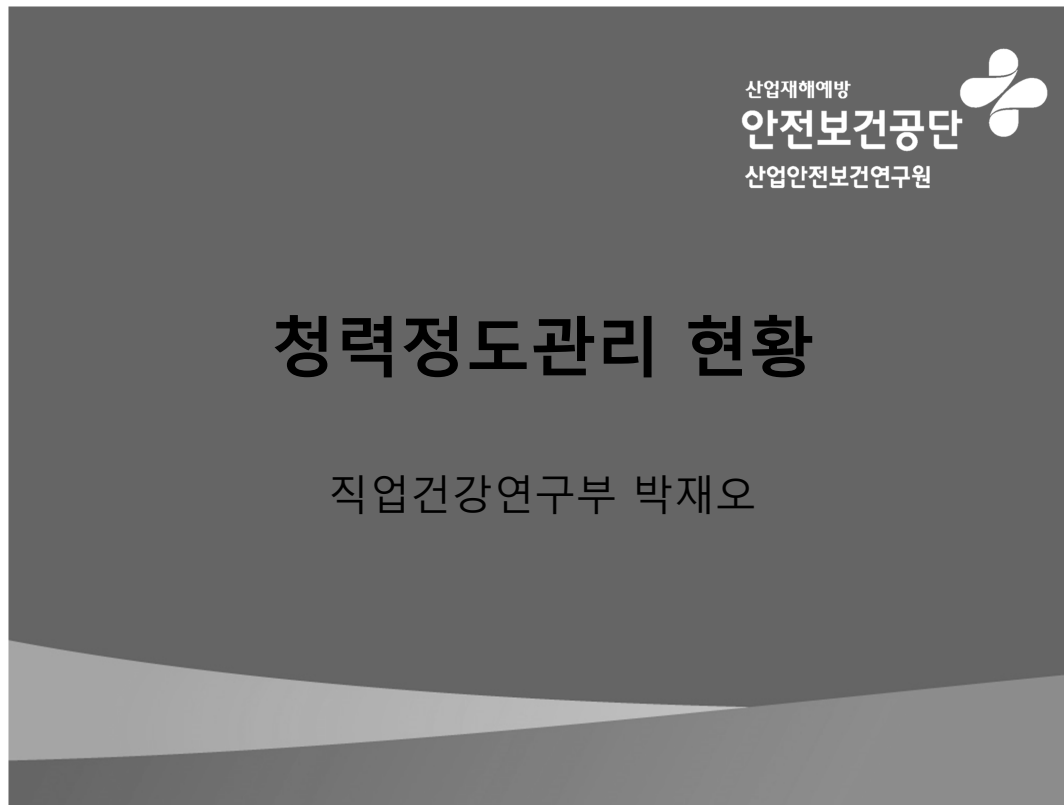
장비 수준은 높으나, 내부정도관리를 통한 화질
관리 미흡으로 파악됨

부적절한 화질 => 부적절한 판정

청력정도관리 현황

박재오

직업건강연구부



청력정도관리 주요 연혁

- 청력정도관리 실시
 - 1996년 7월 1일- 현재까지
- 주요연혁

1996년 7월	1996년 후반	1999년	2006년	2013년
청력정 도관리 실시	청력검사 자 교육	청력검사 표 준화(교육, 특 수건강진단 제출자료 평 가, 방문조사)	1차 검사에서 2,3,4kHz 검사 (이전 까지 1,4kHz 검사)	1. 정도관리 주기 2년 1회(기존 1년 1회) 2. 정도관리 검사 및 판정 교육 필수사항 제외

청력정도관리 도입 이전의 문제점

- <출처 : 소음부서 근로자 특수건강진단 실태 및 문제점. (1994), 김현욱 정
치경, 김형아, 노영만, 장성실>
 - 연구수행년도 전체 특수건강검진기관 70개 중 27개 기관을 방문 조사 또는 설문조사를 통하
여 자료를 수집하고 분석함

① 인력

검사자 자격(n: 34)		청력관련 교육제공(n:27)	
의사, 간호사, 산업위 생관리산업기사 등 산 업안전보건법 시행규 칙 별표 14에 해당	52.9%	교육받지 않음	77.8%
간호조무사 외	47.1%	소속 기관 등 을 포함하여 교육을 받음	22.2%

* 검사자 자격 구분은 산업안전보건법 시행규칙 별표14의 특수건강진단기관의
인력,시설 및 장비기준에 근거하여 구분

산업재해예방
안전보건공단
산업안전보건연구원

청력정도관리 도입 이전의 문제점

② 장비

청력검사기 보정		보정 주기		보정기록 보존	
외부 및 자체 적으로 보정 을 함	70.4%	1년 이내	51.9%	무응답	48.1%
보정을 하지 않음	29.6%	무응답	29.6%	보관하지 않음	40.7%
		문제가 발생하거 나 검진기관의 판 단에 따라 보정수 행	11.1%	보관함	11.1%
		1년에서 2년 사이	7.4%		

산업재해예방
안전보건공단
산업안전보건연구원

청력정도관리 도입 이전의 문제점

③ 검사실 환경

청력부스 형태		청력부스 배경소음 관리	
전용 부스	59.3%	소음측정 함	59.3%
간이부스	18.5%	소음측정하지 않음	37%
무응답	14.8%	무응답	3.7%
부스없음	7.4%		

청력정도관리 실시 배경

- 도입배경
 - 초기 특수건강검진에서 소음에 노출되는 근로자는 1차 검사에서 양측귀 1, 4kHz의 순음기도청력 검사를 하고, 1kHz에서 30dB 또는 4kHz에서 40dB 이상의 청력손실을 보이는 경우 2차검사에서 양측귀의 500, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k의 기도 및 골도 순음 청력검사를 실시하였음

청력정도관리 실시 배경

- 도입배경 계속
 - 1차 검사(1k, 4k)에서 20-30dBHL 내외의 정상역치를 보이고 있으나 일반 정상인의 역치와 비교하여 볼 경우 높았음. 이는 1차 검사에서 배경 소음의 영향이 통제되지 않는 것과 일시적 청력손상으로 인한 것임을 배제할 수 없음

청력정도관리 실시 배경

- 도입배경 계속
 - 순음청력검사 상 청력검사실의 배경소음과 소음 노출로 인한 일시적 청력손상과 함께 순음청력검사에 영향을 미치는 요인으로 청력검사자의 검사방법, 청력검사기의 올바른 작동과 고의적 판정오류 등이 문제로 지적이 되었고, 지적된 내용을 보완하여 특수건강진단기관의 청력검사의 진단 방법, 진단기준 및 평가에 대한 표준화 및 질향상을 통하여 청력검사의 정확성과 신뢰성을 높여 소음성 난청의 올바른 평가와 질병발생을 예방하고자 정도관리가 도입되었음.

청력정도관리 평가기준(방문평가)

신규기관 : 검사자료가 없을 경우 해당

지정기관 : 검사자료가 있을 경우 해당

조사항목
I. 청력검사실(30)
1. 청력검사실 및 부스
2. 검사실 환경(배경소음)
II. 청력검사기(30)
3. 음향보정(직접평가)
4. 보정점검(일일보정, 음향보정점검 수행 확인)
III. 청력검사(90)
5. 검사준비(문진, 검사방법 설명, 헤드폰 착용 등)
6. 2차 대상 선정(1차 검사결과로 2차 검사자 선정)
7. 기도검사(검사방법 확인)
8. 골도검사(대상선정, 검사방법 확인)
9. 차폐(차폐대상 선정, 차폐방법 확인)
10. 청력도(청력도 작성 확인)

총점의 60% 이상이어야 적합이며 동시에 I, II, III 각각의 항목에서 50% 이상이어야 적합함

조사항목
I. 청력검사실(30)
3. 음향보정(직접평가)
4. 보정점검(일일보정, 음향보정점검 수행 확인)
III. 청력검사방법 및 평가(90)
5. 2차 대상자 선정
6. 주파수별 검사 누락여부
7. 기도 및 골도청력검사의 적정성
8. 적절한 음차폐검사
9. 판정의 적정성

산업재해예방
안전보건공단
산업안전보건연구원

청력정도관리 평가기준(서류평가)

지정기관 : 자료평가를 하기에 충분한 검사자료가 있을 경우 해당

구분	평가항목
1	2차 건강 (20)
2	좌우측 청력 (10)
3	기도 및 골도 청력검사의 적정성(10)
4	적정한 기도 음차폐 검사(10) 적정한 골도 음차폐 검사(10)
5	난청의 유형에 따른 판정의 적정성(30)
6	최근 1년간 음향보정점검 실시 여부(10)

총점의 60% 이상이어야 적합하며, 총점 60% 이상이라 하더라도 판정의 적정성에서 50% 이상 부적정일 경우 등에서는 부적합임

산업재해예방
안전보건공단
산업안전보건연구원

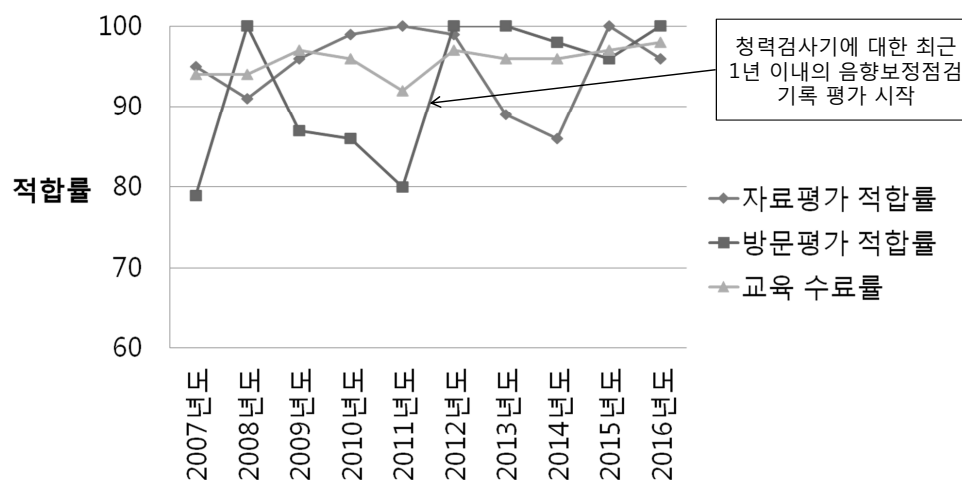
최근 10년간의 정도관리 현황

구분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
자료 평가 (개소)	82	91	85	139	137	140	71	80	80	94
방문 평가 (개소)	66	57	67	21	20	14	18	43	54	48
교육 참석 (명)	450	480	482	431	430	397	368	375	394	430

※ 2013년도에서 자료평가를 받은 기관의 수가 크게 감소한 이유
「특수건강진단 정도관리 규정」(고용노동부고시, 제2010-37호)에 따라 2012년도까지는 매년 1회 정도관리를 받고 있었고, 개정된 고시인 「특수건강진단기관의 정도관리 및 기관평가에 관한 고시」(고용노동부고시, 제2011-54호)에 따라 2013년도부터 정기정도관리를 2년 주기로 실시하고 있음

최근 10년간의 정도관리 현황

최근 10년간 청력정도관리 분야별 적합률



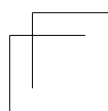
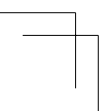
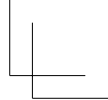
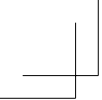
2010년-2016년 청력정도관리 방문평가 시 검사실 환경 및 청력검사기 보정 정도

구분		2010 (n:5)	2011 (n:7)	2012 (n:14)	2013 (n:18)	2014 (n:43)	2015 (n:54)	2016 (n:48)
검사 실 환 경(기 관수)	독립검사실 보유	4	5	14	16	42	46	43
	청력부스보유	5	7	14	18	43	54	48
	배경소음 기준 충족	3	6	13	17	40	54	46
검사 기 보 정(기 관수)	보정 수준 기준 치 이내	4	6	13	16	37	54	45
	보정점검 수행	3	7	12	16	38	47	45

※ 2010, 2011년도 검사실 환경 및 검사기 보정 데이터 누락으로 일부 제외

정도관리 도입 이후 문제점

- 검사자 관리
 - 순음청력검사에서 검사자의 능력이 중요하나, 정도관리를 받은 검사자가 직접 순음청력검사를 진행하는 것을 확인하는 것이 어려움
- 일시적 청력손실에 대한 확인 불가
 - 소음에 대한 특수건강검진 시 소음 노출 후 14시간이 경과한 뒤 검사를 받도록 하고 있으나, 이에 대한 확인이 객관적으로 불가함
- 청력검사 당시의 배경소음 확인 불가
 - 정도관리에서 배경소음을 확인하고 있으나, 실제 검사는 사업장에 출장검진을 가서 실시하는 경우가 많음
 - 다양한 상황에서의 검사를 하게되므로 검사시 배경소음을 확인하는 것이 어려움



기관에서 공단에 바라는 정도관리 개선방안



정윤경

직업환경의학전문의 / 보건학박사

기관에서 공단에 바라는 정도관리 개선방안

직업환경의학전문의, 보건학박사
정윤경

공단에서 제시하는 정도관리의 문제점 및 개선방안 요약

진폐	청력	분석
• 검사자의 전문적인 지식이 절대적으로 부족 • 검사자의 업무량 과다 및 고용 불안정 인지	• 출장검진 등 실제 검사환경의 관리 어려움 • 검사자를 통한 인적요인 개선	• 기관의 분석수탁의뢰 증가 • 수탁분석의뢰기관의 정도관리 항목 확대

공단에서 제시하는 정도관리의 문제점 및 개선방안 요약

인력문제

- 검사자의 비전문성 및 고용불안정
- 검사자 등록제 OR 검사건수 제한

검진기관의 변화

- 출장검진 및 수탁분석 등 근로자건강진단 기관의 역량 저하 우려
- 수탁분석기관 집중 관리

기관에서 실감하는 정도관리의 문제 배경

인력문제

- 특건기관 등재 인력 외의 인력(임상병리사)들이 정도 관리 대상 검사를 실시
 - - 낮은 소속감과 업무분장 자체의 불안정함
 - - 정도관리교육 이수자와 실제 수행자의 불일치
- -> 검사자 등록제의 악용 우려

정도관리에서 우려되는 인력문제의 배경

- 인력 대비 과도한 검진 물량은 근로자건강진단에 더해 그 외 검진(종합검진 등)이 많은 이유
 - 임상병리사는 근로자건강진단 외의 검진에 필요한 인력으로 책정
- 검사자 등록제가 인센티브로 작용하기를 기대
- 검사자 별 검사건수 제한방안의 유사사례를 통한 악용사례
 - 특건의 의사 1인당 1년 10,000명 검진자 제한
 - 일반검진(출장)에서 1일 100명 검진자 제한

정도관리 인력문제의 개선안

검사자의 전문성 확보를 위한 검사 실무자의 교육기회 확대

- 온라인 상시교육 확대
- - 정도관리 이수자의 효과적인 업무 인계 및 실무자의 기능 평준화

정도관리 검사자에 대한 인센티브 제공

- 고용노동부 및 공단 지사를 통한 근로자건강진단 기관에서 정도관리 이수자의 근로자건강진단 업무 전문화 지시
- 기관평가 가점을 통한 정도관리 검사자 고용안정 기관에 기관평가 분야 가점 부여(1, 또는 4파트에서 정도관리 관련 배점 조정)

기관에서 실감하는 정도관리의 문제 배경

검진기관의 변화

- 산업구조 변화로 도심은 서비스업 및 건설업이 들어오고 도서 지역으로 소음 및 분진 노출 제조업은 점차 도서지역으로 이전하는 경향
- - 분진, 소음, 생물학적 표지자가 있는 항목 검진은 출장 중심으로 이루어짐
- 야간근무 항목추가 이후 야간 특검 중심의 검진시장 재조정
- - 기관 개설시점부터 수탁분석 의뢰 경향 증가

정도관리에서 우려되는 기관문제의 배경

- 관외 근로자건강진단(출장검진)의 양극화
 - 원내 검진과 사업장 단위 검진의 병행 기피현상
 - 의료경기 불황의 여파로 의료보험 지원을 받는 안정적인 검진 선호(예, 지역보험 가입자 암검진, 초등학교생 검진 등)
- 출장검진의 비용 증가
 - 도서지역으로 제조업 이전 경향으로 이동 거리 연장
 - 기관 소속 구역 외 출장 증가
 - 수탁분석기관의 지역 망 이용 경향 증가

정도관리 기관문제의 개선안

출장 검진의 집중 관리 필요

- 청력2차 정밀진단은 원칙적으로 원내 검진 추진
- 고용노동부 및 공단 지사를 통해 원칙 부여
- 출장 검사결과에 대한 정도관리 준수 항목 재검토

수탁 검사 기관에 대한 집중 관리 필요

- 수탁검사기관의 정도관리 점검 사항 강화
- 비 수탁검사 기관에 기관평가 가점 부여(파트 1 또는 4파트에서 정도관리 관련 배점 조정)

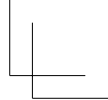
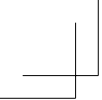
기관에서 접하는 정도관리의 문제점 요약

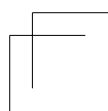
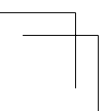
Time	장소(Place)	상황(Occasion)
• 야간검진 도입 이후 소음, 분진 노출사업장 검진 비중이 낮은 기관증가 • 수탁분석 및 진폐와 청력 정도관리 미준수 검사자 증가	• 산보연(울산소재)의 전국구 관리 어려움 • 정도관리 교육의 구조 확장 필요	• 산업구조의 변화로 인한 출장검진의 변화 • 출장검진 환경에서 정도관리사항 준수 어려움 반영

기관에서 접하는 정도관리의 개선방안 요약

Time	장소(Place)	상황(Occasion)
• 자체분석 및 정도관리 이수 검사자들의 고용이 보장된 기관의 기관평가 가점 부여 • 진폐와 청력 정도관리를 참여하지 못하는 실무자들을 위한 온라인 상시교육 기회 확대	• 기관평가의 장비파트점수를 반영하여 정도관리 평가 항목 일부를 축소 • 검사자의 고용이나 출장검진 지양 등 행정적인 문제는 고용노동부 및 지사의 협조 필요	• 고용노동부 및공단 지사의 협조를 통한 출장검진의 원칙적인 제한 필요 • 출장검진 환경에서 정도관리 준수항목의 재검토 필요(예, 폐활량 재현성 만족을 위한 시도횟수 조정 등)

MEMO





MEMO
