

# NX 시작하기 시트

# 내용

법적 통지	3
NX 시작하기	4
소개	5
DR 작업 흐름	6
CR 작업 흐름	6
검사 관리	6
RIS에서 환자 열기	8
환자 데이터 수동으로 입력하기	10
검사 구성하기	12
환자 카테고리	15
X-레이 노출 선택 및 수행하기	16
DR 작업 흐름	17
자동 DR 전체 화면 시퀀스	20
CR 작업 흐름	23
X-레이 생성기 컨트롤이 포함된 CR 작업 흐름	28
X-레이 생성기와의 연결이 포함된 유방 촬영 CR 작업 흐름	32
X-레이 노출 매개 변수의 수동 입력이 포함된 유방 촬영 CR 작업 흐름	33
품질 관리 수행하기	35
폭넓은 편집 가능성 개요	39

# 법적 통지



0413

 Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgium

Agfa 제품과 Agfa HealthCare 제품에 관한 더 자세한 정보를 원하시면 [www.agfa.com](http://www.agfa.com)을 방문하십시오.

Agfa 및 Agfa rhombus는 Agfa-Gevaert N.V., Belgium 또는 그 계열사의 상표입니다. NX 및 IMPAX는 Agfa HealthCare N.V., Belgium 또는 그 계열사 중 하나의 상표입니다. 그 밖의 모든 상표는 각 해당 소유주의 상표이며 권리 침해의 의도 없이 편집 방식으로 사용됩니다.

Agfa HealthCare N.V.는 이 문서 내용의 정확도, 완성도 또는 유효성에 대한 명시적 또는 묵시적인 책임을 지거나 진술을 하지 않으며, 특히 어떤 특정 용도에의 적합성도 보장하지 않습니다. 사용자의 지역에서 제품 및 서비스가 제공되지 않을 수도 있습니다. 제품 및 서비스의 이용이 가능한지는 해당 지역의 Agfa 대리점에 문의하십시오. Agfa HealthCare N.V.는 가능한 가장 정확한 정보를 제공하기 위해 부단히 노력하지만 어떠한 인쇄상의 오류에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Agfa HealthCare N.V.는 어떤 상황에서도 이 문서의 내용, 기구, 방법 또는 프로세스의 이용 여부에 의해 발생된 모든 종류의 손상에 대해 책임지지 않습니다. Agfa HealthCare N.V.는 사전 통지 없이 이 문서의 내용을 변경할 수 있습니다. 이 문서의 원 버전은 영어로 되어 있습니다.

Copyright 2016 Agfa HealthCare N.V

관련 본사 소유.

발행인: Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel - Belgium.

이 문서의 어떠한 부분도 Agfa HealthCare N.V.의 서면 동의 없이는 어떤 형태나 수단으로든 복제, 복사, 편집 또는 전송할 수 없습니다.

# NX 시작하기

---

## 항목:

- 소개
- 검사 관리
- X-레이 노출 선택 및 수행하기
- 품질 관리 수행하기
- 폭넓은 편집 가능성 개요

## 소개

---

이 장에서는, NX 워크스테이션 사용 방법에 대해 배우게 됩니다. NX에는 손쉬운 터치식 사용자 인터페이스와 높은 환자 처리 능력을 제공하는 주요 작업 흐름이 있습니다. 이 작업 흐름을 따르면 NX의 사용법을 알 수 있을 것입니다.



주: 병원의 작업 흐름에 따라서 각 단계가 해당되지 않을 수도 있습니다.

### 항목:

- DR 작업 흐름
- CR 작업 흐름

## DR 작업 흐름

1. RIS에서 환자를 선택하여 열거나 또는 수동으로 환자 데이터를 입력합니다.  
새 환자가 입원하면, 검사를 하기 위한 환자 정보를 정의합니다.
2. 검사 항목 선택하기.  
검사를 위해 노출 지침을 설정합니다.
3. X-레이 노출을 수행합니다.
4. 품질 관리 수행하기

이미지 품질을 평가하고 진단용 이미지를 준비합니다. 이미지를 하드카피 프린터나 PACS (Picture Archiving and Communication System)로 전송합니다.



주: 편집 창에는 이러한 주요 작업 흐름 외에도 다양한 이미지 처리 도구가 갖추어져 있습니다.

## CR 작업 흐름

1. RIS에서 환자를 선택하여 열거나 또는 수동으로 환자 데이터를 입력합니다.  
새 환자가 입원하면, 검사를 하기 위한 환자 정보를 정의합니다.
2. 검사 항목 선택하기.  
검사를 위해 노출 지침을 설정합니다.
3. 카세트 식별하기  
검사를 수행하는 카세트를 식별합니다. X-레이 노출은 식별 전이나 후에 자유롭게 수행할 수 있습니다.
4. 이미지 디지털화하기  
디지털라이저가 이미지를 NX로 전송합니다.
5. 품질 관리 수행하기

이미지 품질을 평가하고 진단용 이미지를 준비합니다. 이미지를 하드카피 프린터나 PACS (Picture Archiving and Communication System)로 전송합니다.

## 검사 관리

---

항목:

- RIS에서 환자 열기
- 환자 데이터 수동으로 입력하기
- 검사 구성하기
- 환자 카테고리

## RIS에서 환자 열기

절차:

### 1. 작업 목록 창에서:

- 목록(1)에서 검사를 선택하고 검사 시작(2)을 클릭합니다.
- 표시된 축소판 이미지를 누릅니다.
- 목록에 있는 검사를 두 번 클릭합니다.

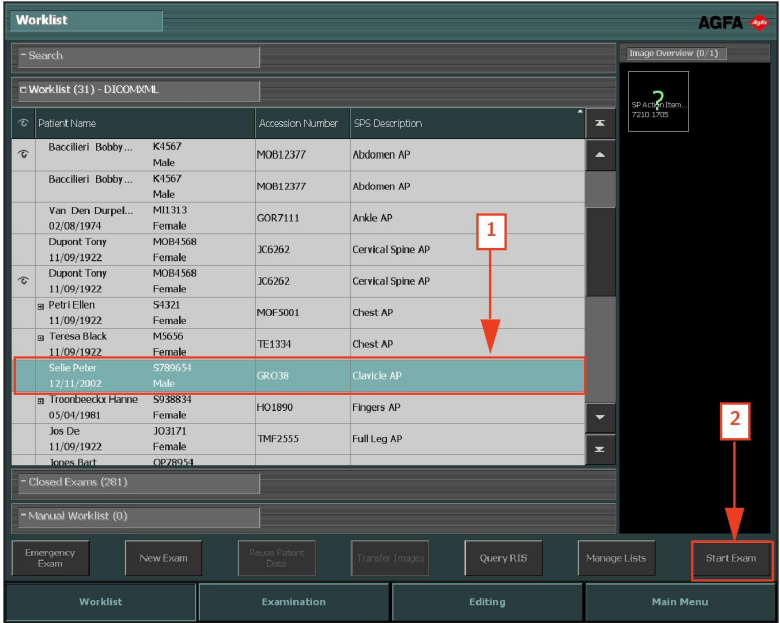


그림 1: 작업 목록 창에서 검사 시작하기



주: 시스템이 프로토콜 코드를 해석하도록 구성되어 있으면, 이미지가 미리 선택될 수도 있습니다. 이 경우, 검사 시작을 클릭하면 이미지가 자동으로 추가됩니다.

### 2. 환자(1)와 검사(2)의 세부 정보가 검사 창에 표시됩니다.

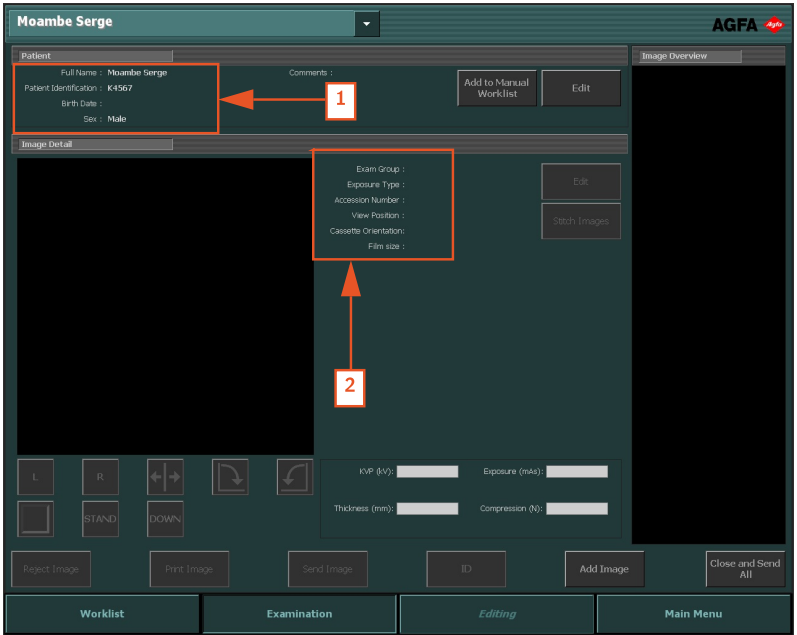


그림 2: 검사 창

## 환자 데이터 수동으로 입력하기

1. 작업 목록 창에서, 새 검사를 클릭합니다.

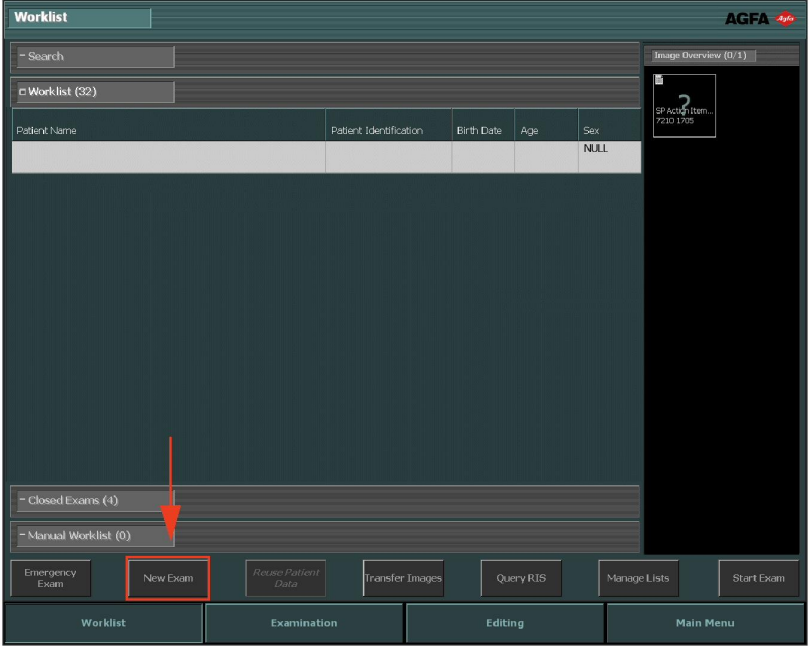


그림 3: 환자 데이터 수동으로 입력하기

2. 환자 정보를 입력해야 할 검사 창이 열립니다. 오른쪽에 별표가 있는 모든 필드는 필수 항목이며 정보를 입력해야 계속할 수 있습니다.

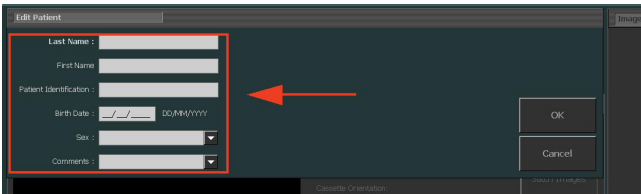
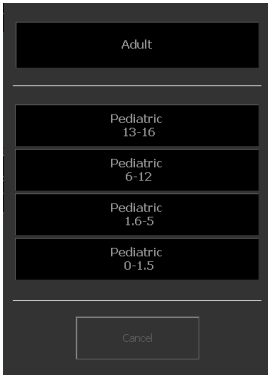


그림 4: 환자 편집 창

3. 확인을 클릭합니다.

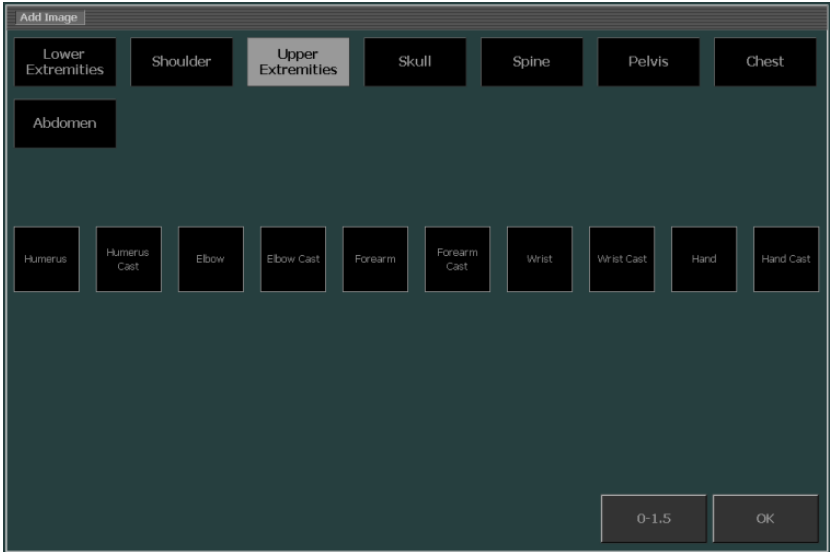
환자 정보에서 생년월일 또는 연령이 제공되지 않은 경우에는 환자의 카테고리 선택하라는 대화 상자가 추가로 표시됩니다.



**그림 5: 환자 카테고리 대화 상자**

- 환자의 카테고리를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

이미지 추가 창이 열리고 여기에서 필요한 이미지를 추가할 수 있습니다.



**그림 6: 이미지 추가 창**

- 확인**을 클릭합니다.

## 검사 구성하기

1. 검사 창에서, 이미지 추가를 클릭합니다.

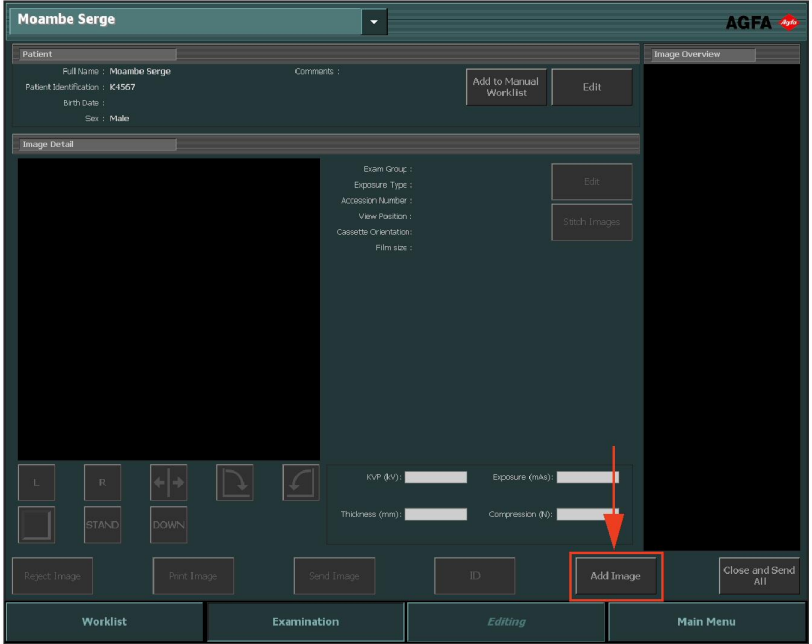
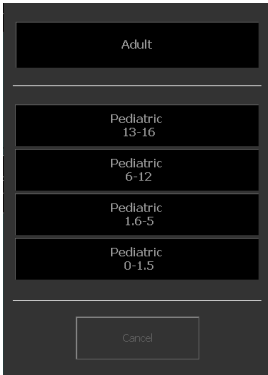


그림 7: 이미지 추가 버튼이 강조 표시된 검사 창



주: 시스템이 프로토콜 코드를 해석하도록 구성되어 있으면, 이미지가 미리 선택될 수도 있습니다. 이 경우, 검사 시작을 클릭하면 이미지가 자동으로 추가됩니다.

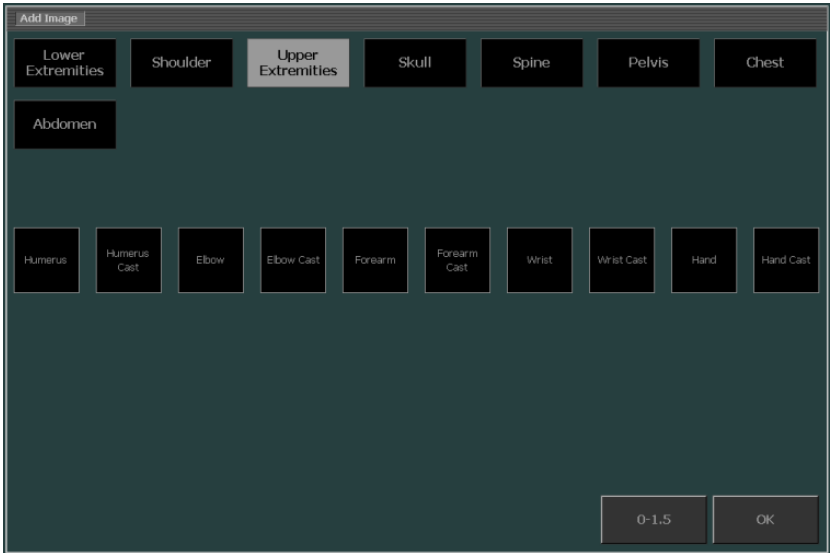
환자 정보에서 생년월일 또는 연령이 제공되지 않은 경우에는 환자의 카테고리 선택하라는 대화 상자가 추가로 표시됩니다.



**그림 8: 환자 카테고리 대화 상자**

- 환자의 카테고리를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

이미지 추가 창이 표시됩니다.



**그림 9: 이미지 추가 창**



주: 구성에 따라, 환자의 생년월일을 기준으로 계산된 연령 또는 환자 체중에 기반하여 환자 카테고리가 자동으로 선택됩니다. 몇몇 예외적인 경우에만 환자 카테고리를 직접 변경해야 합니다.

- 그룹과 노출 유형을 차례로 선택하여 검사 유형을 지정합니다. 추가하려는 모든 노출 유형에 대해 이 단계를 반복합니다.



주: DR 환경에서 노출 유형 축소판 이미지는 다르게 표시됩니다. “노출 정의하기”를 참조하십시오.



### 그림 10: 이미지 추가 창에서 노출 유형 선택

축소판 이미지가 이미지 개요에 추가됩니다.

4. 확인을 클릭합니다.

## 환자 카테고리

NX 워크스테이션은 환자 연령과 환자 체중에 기반한 환자 카테고리를 사용하여 고유한 이미지 처리, 디스플레이 설정 및 노출 매개 변수를 적용할 수 있습니다.

연령, 생년월일 또는 체중과 같은 환자 데이터를 이용할 수 있을 경우, 기본 카테고리가 자동으로 선택됩니다. 이용 가능한 환자 데이터가 불충분할 경우, 이미지를 추가할 때 환자 카테고리 창이 표시됩니다.

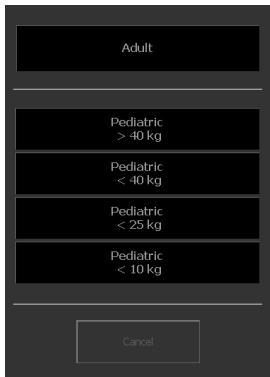
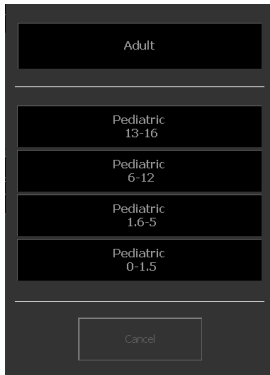


그림 11: 연령 및 체중에 대한 환자 카테고리 대화

## 다른 환자 카테고리 선택

특정 환자의 경우 기본 카테고리가 적절한 이미지 처리, 디스플레이 설정 또는 노출 매개 변수를 정의하지 못할 경우, 이미지를 추가하는 동안 다른 카테고리를 선택할 수 있습니다.

이미지 추가 창에서 환자 카테고리 버튼은 기본 카테고리를 표시합니다.

다른 환자 카테고리를 선택하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 환자 카테고리 버튼을 클릭합니다.

환자 카테고리 대화 상자가 나타납니다. 녹색 테두리는 환자 데이터에 따라 환자가 성인 카테고리에 속하는지 소아 카테고리에 속하는지 나타냅니다.



2. 특정 환자에 적합한 카테고리를 선택합니다.

환자 카테고리 버튼을 누르면 새 카테고리가 표시됩니다. 새 이미지는 새 카테고리에 해당하는 설정을 갖습니다.

환자 데이터에 입력된 환자 연령 또는 체중에 해당하지 않는 설정이 적용된다는 것을 이미지를 추가하는 동안 사용자가 알게 하기 위해서 환자 카테고리 버튼과 이미지 추가 버튼에 작은 경고 기호가 표시됩니다.

## X-레이 노출 선택 및 수행하기

X-레이 노출을 선택 및 수행하는 절차는 NX, 디지털이저의 구성 설정 및 X-레이 장비의 연결에 따라 다릅니다. 주요 작업 흐름 유형은 다음 절에 설명되어 있습니다.

**항목:**

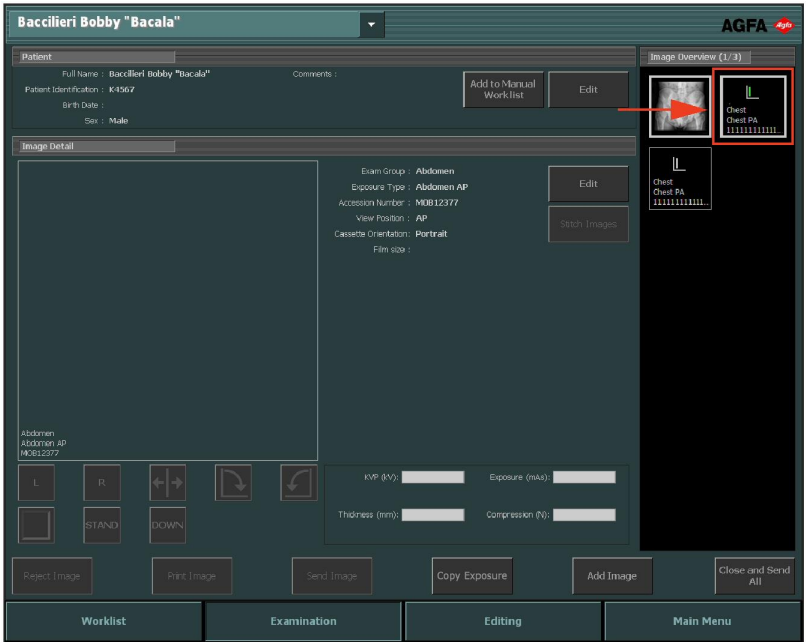
- DR 작업 흐름
- 자동 DR 전체 화면 시퀀스
- CR 작업 흐름
- X-레이 생성기 컨트롤이 포함된 CR 작업 흐름
- X-레이 생성기와의 연결이 포함된 유방 촬영 CR 작업 흐름
- X-레이 노출 매개 변수의 수동 입력이 포함된 유방 촬영 CR 작업 흐름

## DR 작업 흐름

NX 워크스테이션은 DR 시스템과 함께 사용할 수 있습니다.  
이 상황에서는 노출을 수행하는 특정 작업 흐름이 있습니다.

절차:

1. 검사 창의 이미지 개요 창에서 노출용 축소판 이미지를 선택합니다.



### 그림 12: 축소판 이미지가 강조 표시된 검사 창

선택한 DR 검출기가 활성화됩니다.

선택한 검사나 노출에 대한 기본 X-레이 노출 매개 변수가 장비로 전송됩니다.

다음에 유의하십시오.

- 노출을 하기 전에 다른 축소판 이미지를 선택하면, 새로 선택된 DR 검출기가 활성화되고 해당 검사에 대한 기본 X-레이 노출 매개 변수가 장비로 전송되며 이전에 전송된 매개 변수는 무시됩니다.

NX의 구성에 따라 강제 작업자 식별 창이 나타납니다.



**그림 13: 강제 작업자 식별 창**

2. 강제 작업자 식별 창에서, 이름을 목록에서 선택하거나 이름을 입력한 후 확인을 클릭합니다.



주: 첫 번째 축소판 이미지를 선택할 때만 작업자 식별이 요청됩니다. 여러 작업자가 검사를 수행하는 경우에는 이미지 정보 편집 창의 "작업자" 필드를 변경할 수 있습니다(구성된 경우). "특정 이미지 설정 변경하기"를 참조하십시오.

3. 노출 설정을 확인합니다.

- a) X-레이 시스템 콘솔에 표시된 노출 설정이 해당 노출에 적합인지 확인합니다.
- b) NX 검사에 정의된 것과 다른 노출값이 필요하면 X-레이 시스템 콘솔을 사용하여 기본적으로 정의된 노출 설정을 덮어씁니다.



주: 기본 X-레이 노출 매개 변수는 가이드로 사용할 수 있으나 사용자가 확인하여 필요한 경우 수정해야 합니다. 기본 X-레이 노출 매개 변수는 NX 서비스 및 구성 도구에 정의되어 있습니다. 자세한 정보는 주요 사용자 설명서를 참조하십시오.



주: NX 소프트웨어에서는 X-레이 노출 매개 변수를 변경할 수 없습니다. X-레이 시스템 콘솔에서만 변경할 수 있습니다.



주: 대상 노출 지수 및 원하는 이미지 품질에 따른 기본 노출 매개 변수 결정에 대한 자세한 내용은 "권장 방사선 기준 및 사용자 가이드"를 참조하십시오.

4. 환자의 위치를 잡고 촬영을 합니다.



**주의:**

미리 보기 이미지가 활성 축소판 이미지에 표시될 때까지 다른 축소판 이미지를 선택하지 마십시오. 가져온 이미지가 잘못된 노출에 연결되었을 수 있습니다.



주: 노출 전, 중 및 후의 X-레이 노출 매개 변수는 X-레이 시스템 콘솔에 표시됩니다.



주: 노출 전, 중 및 후의 X-레이 시스템 위치 매개 변수는 X-레이 시스템 콘솔에 표시되거나 X-레이 시스템 콘솔에서 읽을 수 있습니다.

노출이 완료된 후, 검사 창은 다음과 같이 보입니다.

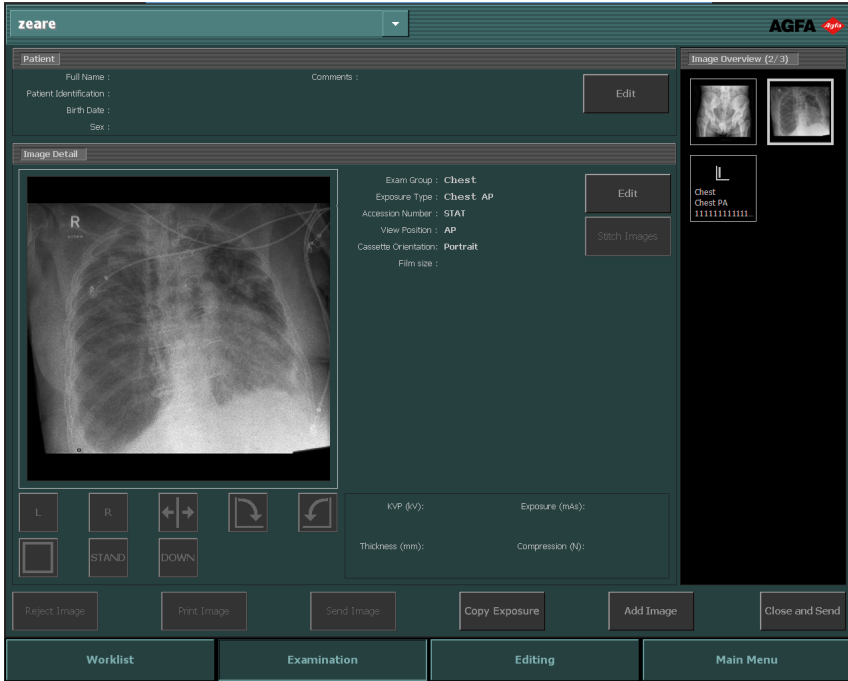


그림 14: DR 검출기에서 노출을 한 후의 검사 창.

실행 결과:

- DR 검출기에서 이미지가 추출되고 축소판 이미지로 표시됩니다.
- 튜브 조준이 적용되면 조준 테두리에서 이미지가 자동으로 잘라집니다.
- 장비가 실제 X-레이 노출 매개 변수를 NX 워크스테이션으로 보냅니다.
- X-레이 노출 매개 변수(kV, mAs 또는 DAP)가 검사 창의 이미지 정보 창에 표시됩니다. 표시된 매개 변수 목록도 구성해야 합니다.

##### 5. 매개 변수가 이미지와 함께 저장됩니다.

매개 변수가 이미지와 함께 저장 장치로 전송되거나 이미지와 함께 인쇄됩니다. 또한, MPPS를 통해서도 전송될 수 있습니다.

## 자동 DR 전체 화면 시퀀스

사전 정의된 DR 노출 시퀀스는 새로 노출할 때마다 NX 워크스테이션으로 돌아오지 않아도 수행할 수 있습니다. 자동화된 작업 흐름 중 추출한 이미지와 DR 검출기 상태가 전체 화면에 표시됩니다.

자동 DR 전체 화면 시퀀스를 시작하는 방법:

1. 검사 창에서, 이미지 추가를 클릭합니다.

이미지 추가 창이 표시됩니다.



그림 15: DR 시퀀스 생성 버튼

2. 이미지 추가 창에서 DR 시퀀스 생성버튼을 클릭합니다.



주: 사전 정의된 자동 DR 전체 화면 시퀀스가 NX 서비스 및 구성 도구를 사용하여 설정될 수 있습니다. 자세한 정보는 주요 사용자 설명서를 참조하십시오.

3. 필요한 순서대로 노출을 추가합니다.

시퀀스의 이미지가 표시될 때 축소판 이미지 좌측 하단 구석에 작은 삼각형 표시가 나타납니다. 검사에 시퀀스가 두 개 이상 포함되어 있을 경우, 삼각형 표시가 흰색과 검은색으로 번갈아 표시되어 시퀀스를 구분합니다.



4. 이미지 개요 창에서 첫 번째 노출용 축소판 이미지를 선택하고 일반 DR 작업 흐름을 따릅니다.

구성되면 노출용 위치 지정 가이드 이미지와 가이드 텍스트가 표시됩니다.

각 이미지를 추출한 후 이미지는 전체 화면 모드에 표시되며 다음 축소판 이미지가 자동으로 선택됩니다. DR 검출기 기호의 색은 DR 검출기의 상태를 나타냅니다.



그림 16: 전체 화면 모드의 검사 창

5. 마지막 이미지를 추출한 후 닫기 버튼을 클릭하여 전체 화면 모드에서 나갑니다.






그림 17: 닫기 버튼

항목:

- DR 검출기 상태
- 자동 DR 전체 화면 시퀀스 중 이미지 거부

## DR 검출기 상태

이미지	설명
	회색: 이미지가 계획되었으며 DR 검출기가 절전 모드에 있습니다. 선택되지 않은 축소판 이미지에서 상태 표시는 언제나 회색입니다.
	녹색: DR 검출기가 선택한 추출 시스템에서 노출을 얻을 준비가 되었습니다. 녹색 깜박임: 노출이 수행되었으며 추출이 진행 중입니다.
	적색: DR 검출기가 고장입니다. 적색 깜빡임: 선택한 추출 시스템이 시작되고 있습니다.

## 자동 DR 전체 화면 시퀀스 중 이미지 거부

추출한 이미지가 전체 화면 모드로 표시됩니다.

이 이미지를 거부하는 방법:

1. 거부 버튼을 클릭합니다.



**그림 18: 거부 버튼**

거부 이유 대화 상자가 열립니다.

2. 이미지를 거부하는 이유를 선택합니다.

추출한 이미지가 거부되고 새 축소판 이미지가 시퀀스에 추가됩니다. 노출 반복을 위해 새 축소판 이미지가 선택됩니다.

## CR 작업 흐름

### 항목:

- 카세트 식별하기
- 이미지 디지털라이징하기

### 카세트 식별하기

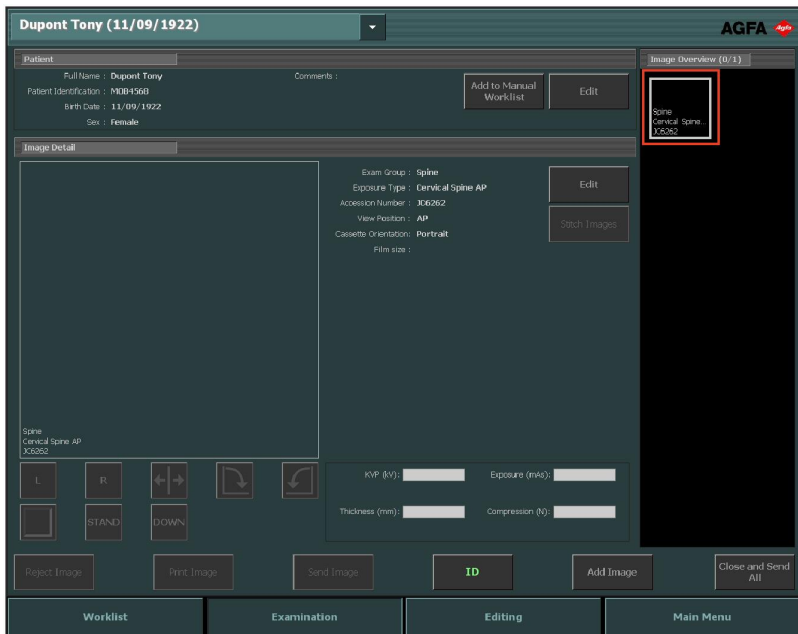
카세트 식별 시 여러 가지 작업 흐름을 수행하도록 NX를 설정할 수 있습니다. NX 서비스 및 구성 도구의 이 작업 흐름 중 하나를 사용하여 NX를 구성할 수 있습니다.

- ID 태블릿을 사용하여 카세트 식별하기. 간략히 설명하면 작업 흐름은 다음과 같습니다.: 축소판 그림(thumbnail) 선택하기, 카세트를 태블릿에 삽입하기, 그리고 ID 클릭하기.
- ID 태블릿(“자동 ID”)을 사용하여 자동 식별하기. 간략하게 설명하면 작업 흐름은 다음과 같습니다. 축소판 그림(thumbnail) 선택하기 및 태블릿에 카세트 삽입하기. 이미지와 축소판 이미지에 ID 레이블이 자동으로 추가됩니다. 주요 사용자 설명서의 장치 설정 중에서 ID 태블릿 부분을 참조하십시오.
- 디지털라이저에서 식별(“빠른 ID”). 간략히 설명하면 작업 흐름은 다음과 같습니다.: 축소판 이미지(thumbnail) 선택하기, 디지털라이저에 카세트 삽입하기, 그리고 ID 클릭하기. 주요 사용자 설명서의 장치 설정 중에서 디지털라이저 부분을 참조하십시오.

### 절차:

1. ID 태블릿에 카세트를 삽입합니다.
2. **검사** 창의 이미지 개요 부분에서 올바른 축소판 이미지를 선택합니다.

아래 예에서는 자동으로 선택된 하나의 축소판 이미지만 있습니다. 만일 축소판 이미지가 하나 이상 있을 경우, 선택된 이미지가 가장 먼저 수행되는 것은 아니며 다른 이미지를 선택해도 무방합니다.



**그림 19: 검사 창에서 축소판 이미지 선택**

3. ID를 클릭하거나 F2를 누릅니다.

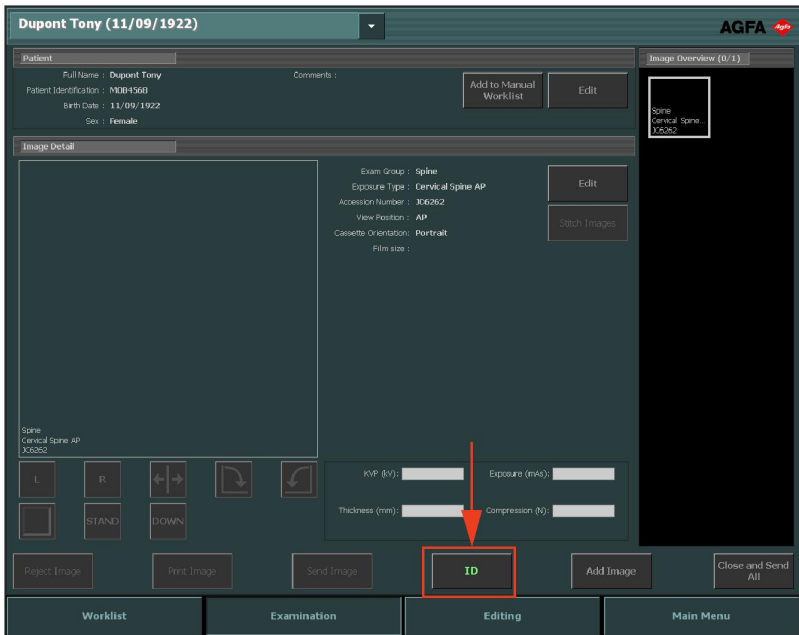


그림 20: ID 버튼이 강조 표시된 검사 창(카세트 작업 흐름).

NX의 구성에 따라 강제 작업자 식별 창이 나타납니다.



그림 21: 강제 작업자 식별 창

4. 강제 작업자 식별 창에서, 이름을 목록에서 선택하거나 이름을 입력한 후 확인을 클릭합니다.



주: 첫 번째 축소판 이미지를 식별할 때만 작업자 식별이 요청됩니다. 여러 작업자가 검사를 수행하는 경우에는 이미지 정보 편집 창의 "작업자" 필드를 변경할 수 있습니다(구성된 경우). "특정 이미지 설정 변경하기"를 참조하십시오.

5. 축소판 이미지에 'ID' 코드 표시가 나타납니다. 환자 데이터가 카세트에 기록됩니다.
  - 축소판 이미지의 ID 레이블(1).
  - 이미지의 ID 레이블(2).

구성에 따라, 식별할 다음 노출 축소판 이미지가 지금 선택됩니다.

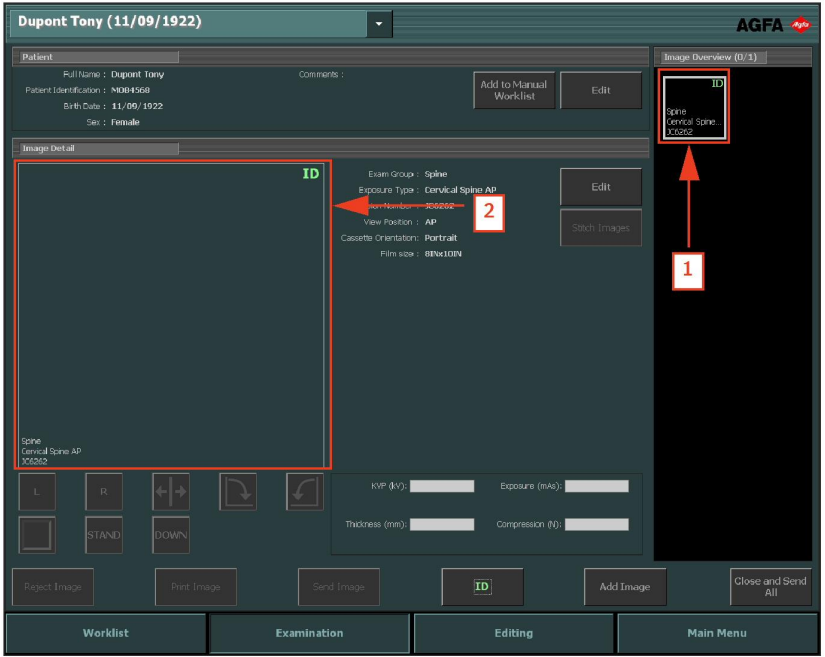


그림 22: 식별된 노출이 포함된 검사 창(카세트 작업 흐름)



주: X-레이 노출 이전 또는 이후에 카세트를 식별할 수 있습니다. 대체 식별 절차에 대해서는 “카세트 식별”을 참조하십시오.



주: 이미지 추가 창에서도 카세트를 식별할 수 있습니다.

## 이미지 디지털화하기

절차:

1. 카세트를 디지털izer에 삽입합니다.
2. 검사 창의 이미지 개요 창에 이미지가 표시됩니다.

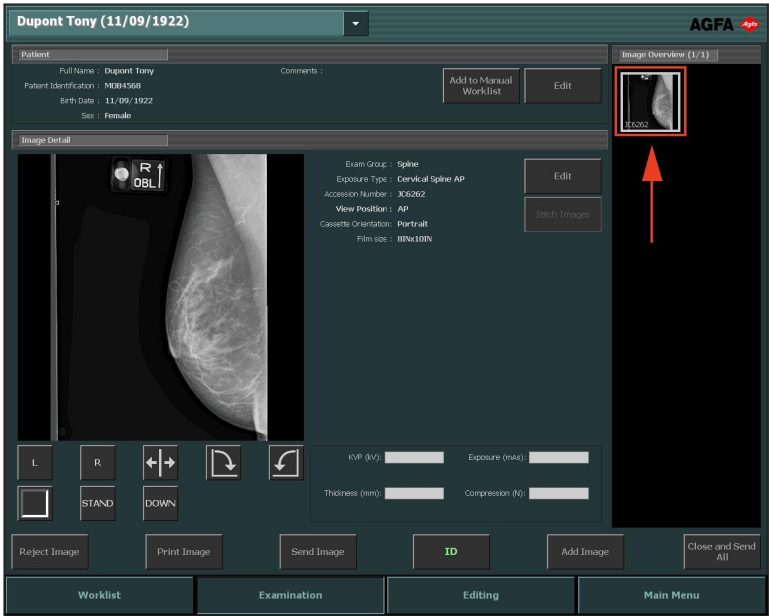


그림 23: 검사 창에 이미지 표시

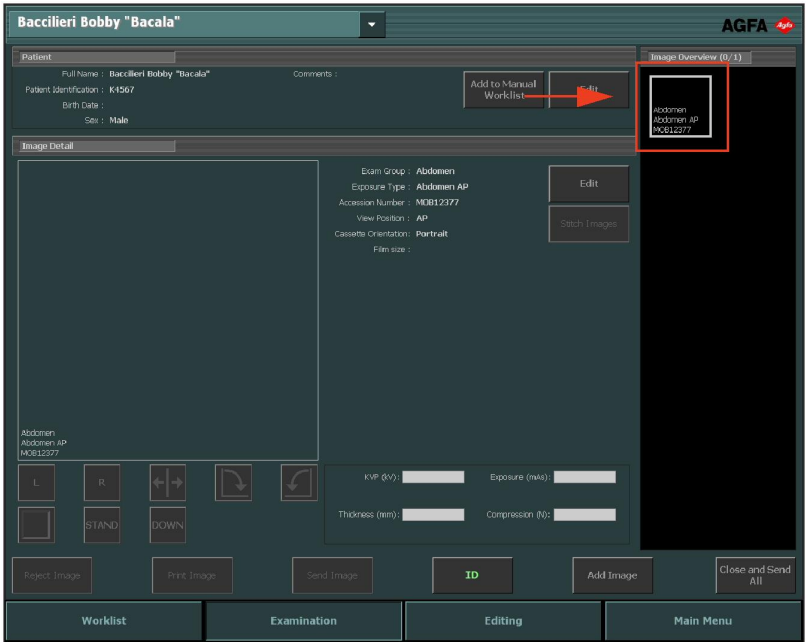
## X-레이 생성기 컨트롤이 포함된 CR 작업 흐름

NX 워크스테이션은 X-레이 노출 설정 정보를 교환하기 위해 X-레이 시스템 생성기와 연결될 수 있습니다. 이 기능을 사용하려면 사용권이 있어야 합니다. 이러한 상황의 경우, 노출을 한 후 대번 카세트 식별이 수행되는 특정 작업 흐름이 있습니다. 검사 창 사용에 대한 다른 내용은 본 장에 기술된 것과 동일합니다.

이 작업 흐름은 DR 시스템의 일부인 NX 워크스테이션에서 CR 노출을 수행할 때에도 적용됩니다.

절차:

1. 검사 창의 이미지 개요 창에서 노출용 축소판 이미지를 선택합니다.



### 그림 24: 축소판 이미지가 강조 표시된 검사 창

선택한 검사나 노출에 대한 기본 X-레이 노출 매개 변수가 장비로 전송됩니다.

다음에 유의하십시오.

- 노출을 하기 전에 다른 축소판 이미지를 선택하면, 해당 검사에 대한 기본 X-레이 노출 매개 변수가 장비로 전송되며 이전에 전송된 매개 변수는 무시됩니다.

## 2. 노출 설정을 확인합니다.

- X-레이 시스템 콘솔에 표시된 노출 설정이 해당 노출에 적합하지 확인합니다.
- NX 검사에 정의된 것과 다른 노출값이 필요하다면 X-레이 시스템 콘솔을 사용하여 기본적으로 정의된 노출 설정을 덮어씁니다.



주: 기본 X-레이 노출 매개 변수는 가이드로 사용할 수 있으나 사용자가 확인하여 필요한 경우 수정해야 합니다. 기본 X-레이 노출 매개 변수는 NX 서비스 및 구성 도구에 정의되어 있습니다. 자세한 정보는 주요 사용자 설명서를 참조하십시오.



주: NX 소프트웨어에서는 X-레이 노출 매개 변수를 변경할 수 없습니다. X-레이 시스템 콘솔에서만 변경할 수 있습니다.



주: 대상 노출 지수 및 원하는 이미지 품질에 따른 기본 노출 매개 변수 결정에 대한 자세한 내용은 "권장 방사선 기준 및 사용자 가이드"를 참조하십시오.

## 3. 장비에 카세트를 삽입한 후, 환자를 촬영 위치에 두고 촬영을 합니다.

노출이 완료된 후, 검사 창은 다음과 같이 보입니다.

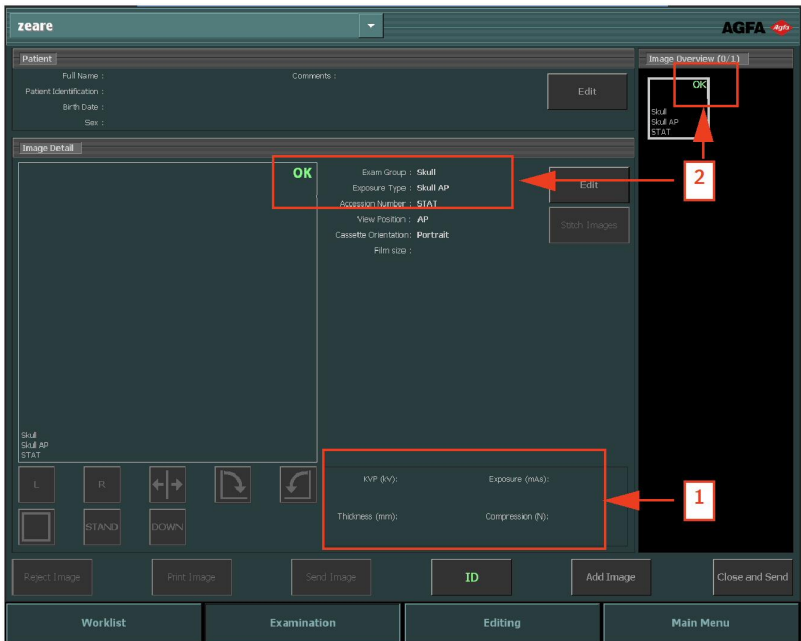


그림 25: X-레이 장비와 연결하여 노출을 한 후의 검사 창

실행 결과:

- 장비가 실제 X-레이 노출 매개 변수를 NX 워크스테이션으로 보냅니다.
- X-레이 노출 매개 변수(kV, mAs 또는 DAP)가 검사 창의 이미지 정보 창(1)에 표시됩니다. 표시된 매개 변수 목록도 구성해야 합니다.
- 노출이 만들어지고 노출 설정이 NX 워크스테이션으로 보내진 모든 축소판 이미지에 초록색 '확인' 표시가 나타납니다(2).

4. 디지털타이저 또는 ID 태블릿에 카세트를 삽입한 후 검사 창에서 ID를 클릭합니다.



**주의:**

미리 보기 이미지가 활성 축소판 이미지에 표시될 때까지 다른 축소판 이미지를 선택하지 마십시오. 가져온 이미지가 잘못된 노출에 연결되었을 수 있습니다.



주: 노출 전, 중 및 후의 X-레이 노출 매개 변수는 X-레이 시스템 콘솔에 표시됩니다.



주: 노출 전, 중 및 후의 X-레이 시스템 위치 매개 변수는 X-레이 시스템 콘솔에 표시되거나 X-레이 시스템 콘솔에서 읽을 수 있습니다.

5. 매개 변수가 이미지와 함께 저장됩니다.

매개 변수가 이미지와 함께 저장 장치로 전송되거나 이미지와 함께 인쇄됩니다. 또한, MPPS를 통해서도 전송될 수 있습니다.



주: NX 워크스테이션에서 기본 매개 변수를 변경할 수 없습니다. 변경은 콘솔에서만 가능합니다. 또한, 노출이 만들어진 후에는 매개 변수를 NX 워크스테이션에서 변경할 수 없습니다. 이 매개 변수는 검사 창에서만 조회할 수 있습니다.

## 단일 카세트에 다중 노출 만들기

만일 축소판 이미지가 단일 카세트에 다중 노출로 설정되면, 또 다른 일련의 축소판 이미지가 이미지 정보 창에 나타납니다. 이제 이 축소판 이미지 중 하나를 선택하여, 각 노출에 대한 적절한 기본 X-레이 노출 매개 변수를 장비로 보내야 합니다.

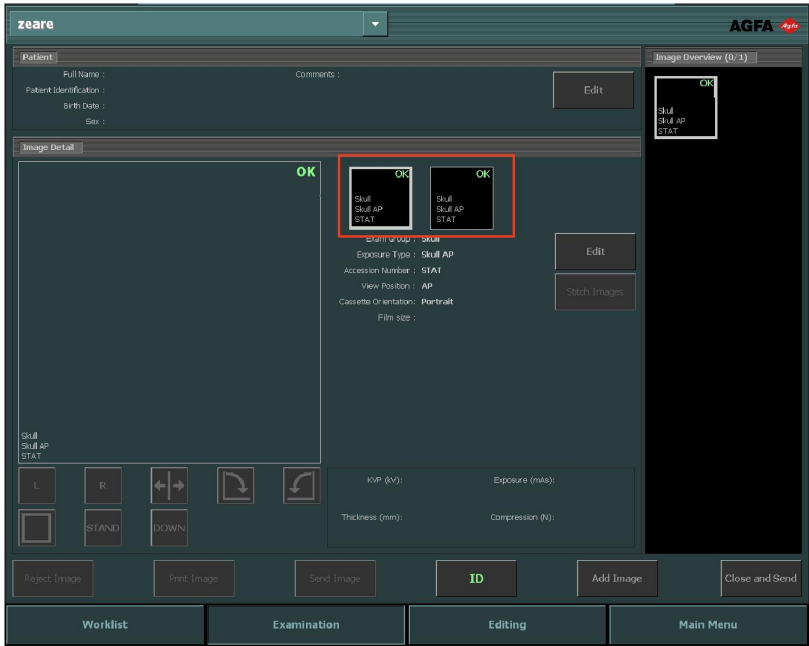


그림 26: 검사 창에 표시된 같은 카세트의 다중 노출.



**주의:**

불완전한 노출 매개변수(kV, mA 등)가 한 개의 카세트에 있는 여러 개의 하위 노출에 대한 저장 장치에 전송되었습니다. 한 개의 하위 노출에 대한 노출 매개변수만 전송됩니다. 노출 매개변수를 저장 장치에서 해석하는 경우 여러 개의 하위 노출을 사용하지 마십시오.

## X-레이 생성기와의 연결이 포함된 유방 촬영 CR 작업 흐름

NX 워크스테이션은 X-레이 노출 설정 정보를 교환하기 위해 유방 촬영 X-레이 시스템 생성기와 연결될 수 있습니다. 이 기능을 사용하려면 사용권이 있어야 합니다.

이 상황에서는 카세트를 식별하기 위한 'ID별 순차 작업(ID one by one)'이라는 전용 작업 흐름이 있습니다. 이 작업 흐름은 필름/스크린 환경에서 장비에 연결된 ID 카메라를 사용하는 사용자에게 맞추어진 작업 흐름입니다.

절차:

1. 장비에 카세트를 삽입한 후, 환자를 촬영 위치에 두고 촬영을 합니다.
2. 카세트를 테이블에서 제거한 후 다음 카세트를 삽입합니다.
3. 검사 개요 창에서 올바른 축소판 이미지를 선택합니다.
4. 디지털타이저에 카세트를 삽입한 후 검사 창에서 ID를 클릭합니다. 그렇게 하면, 받은 노출 설정값을 이미지로 연결시킵니다.
5. 카세트를 디지털타이저에 삽입합니다.
6. 환자를 다시 배치시킵니다.
7. 다음 촬영(노출)을 합니다.
8. 모든 노출이 만들어질 때까지 2에서부터 반복합니다.

## 예상 방사선 사진 확대율(ERMF)

유방 촬영 이미지는 예상 방사선 사진 확대율에 기반하여 교정됩니다. 교정 상수는 X-레이 생성기 매개 변수와 함께 수신됩니다.

예상 방사선 사진 확대율은 소스 이미지 거리(SID)가 X-레이 생성기 매개 변수와 함께 수신된 경우에만 변경할 수 있습니다.

## X-레이 노출 매개 변수의 수동 입력이 포함된 유방 촬영 CR 작업 흐름

NX 워크스테이션을 사용하여 X-레이 노출 데이터를 유방 촬영 작업 흐름에 수동으로 입력할 수 있습니다.

이 기능을 사용하려면 사용권이 있어야 합니다. 그렇지만 노출 설정값을 교환하는 X-레이 장치와 함께 사용할 수는 없습니다.

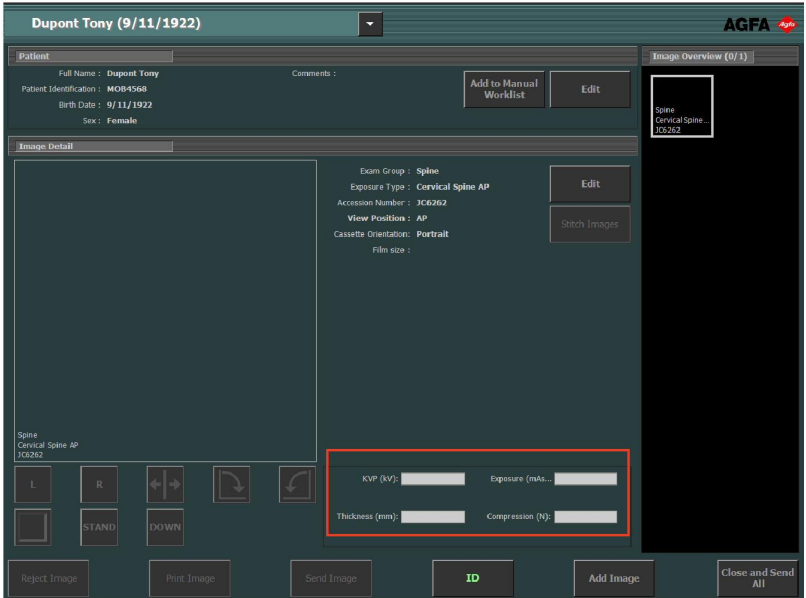
주요 사용자는 X-레이 매개 변수 필드가 NX 이미지 정보 창에 보이도록 NX를 설정하여야 합니다.



*주: X-레이 매개 변수는 이미지가 저장, 인쇄, 전송 또는 거부되기 전에 업데이트될 수 있습니다.*

절차:

1. 카세트를 테이블에 삽입한 후 환자를 배치시킵니다.
2. 촬영(노출)을 합니다.
3. 카세트를 테이블에서 제거한 후 다음 카세트를 삽입합니다.
4. 검사 개요 창에서 올바른 축소판 이미지를 선택합니다.
5. 이미지 정보 창에서 다음과 같은 X-레이 매개 변수를 입력합니다.



**그림 27: 검사 창의 X-레이 매개 변수**

6. 디지털타이저에 카세트를 삽입한 후 검사 창에서 ID를 클릭합니다. 그렇게 하면, 입력한 노출 설정값을 이미지로 연결시킵니다.
7. 카세트를 디지털타이저에 삽입합니다.
8. 환자를 다시 배치시킵니다.
9. 다음 촬영(노출)을 합니다.
10. 모든 노출이 만들어질 때까지 3에서부터 반복합니다.

### 예상 방사선 사진 확대율(ERMF)

예상 방사선 사진 확대율에 기반하여 교정을 적용하는 방법

1. X-레이 생성기 매개 변수에 소스 이미지 거리(SID)를 입력합니다.
2. 측정을 수행할 플레인과 검출기 사이의 거리를 입력합니다.

## 품질 관리 수행하기

절차:

1. 검사 창의 이미지 개요 창에서, 품질 관리를 수행할 이미지를 선택합니다.  
(1)
- 이미지가 이미지 정보 창에 표시됩니다. (2)

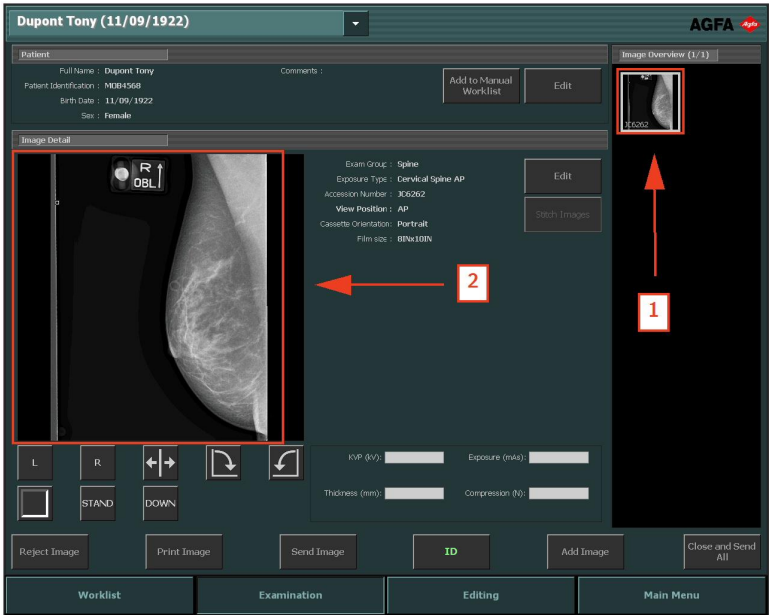





그림 28: 이미지 정보 창에 이미지가 표시된 검사 창

2. 이미지 정보 창에 있는 도구를 사용하여 진단 대상 이미지를 준비합니다.  
다음 표는 이 도구의 기능을 설명합니다.

버튼	기능
 <b>그림 29: 왼쪽 마커 버튼</b>	왼쪽 마커를 추가합니다. 버튼을 클릭한 후 마커 부착 대상 이미지를 클릭합니다.  마커를 제거하려면 마커를 선택한 후 삭제 버튼을 누릅니다.

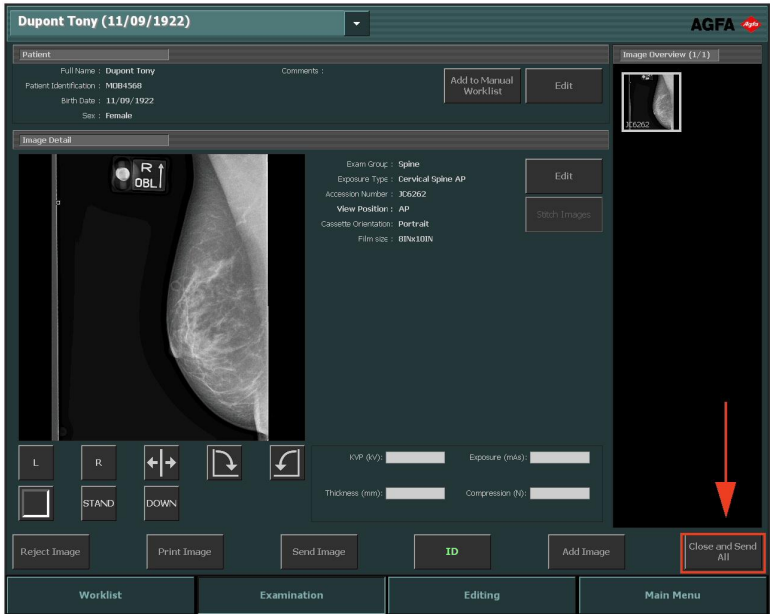
버튼	기능
 <p><b>그림 30: 오른쪽 마커 버튼</b></p>	<p>오른쪽 마커를 추가합니다. 버튼을 클릭한 후 마커 부착 대상 이미지를 클릭합니다.</p> <p>마커를 제거하려면 마커를 선택한 후 <b>삭제</b> 버튼을 누릅니다.</p>
 <p><b>그림 31: 뒤집기 버튼</b></p>	<p>수직 축을 중심으로 이미지를 뒤집습니다.</p>
 <p><b>그림 32: 시계 반대 방향으로 회전 버튼</b></p>	<p>이미지를 시계 반대 방향으로 90° 회전시킵니다.</p>
 <p><b>그림 33: 시계 방향으로 회전 버튼</b></p>	<p>이미지를 시계 방향으로 90° 회전시킵니다.</p>
 <p><b>그림 34: 자유곡선 회전 버튼</b></p>	<p>이미지를 임의의 각도로 회전합니다.</p>
 <p><b>그림 35: 검은색 테두리 버튼</b></p>	<p>관련성이 없는 이미지 영역을 차폐하기 위해 검은색 테두리를 나타내거나 제거합니다.</p> <p>DR 이미지 또는 CR 10-X 이미지의 비관련 이미지 영역 잘라내기를 활성화하거나 비활성화합니다.</p>

버튼	기능
 <p><b>그림 36: 전체 화면 버튼</b></p>	<p>실행 중인 이미지를 전체 화면 모드로 전환합니다.</p>
 <p><b>그림 37: 높은 우선 순위 마커 버튼</b></p>	<p>이미지에 높은 우선 순위 마커를 지정할 수 있습니다. 이미지는 인쇄 및 대기열 저장에 있어 가장 높은 우선 순위를 갖고 저장 스테이션에서 선택하는 데 사용될 수 있는 높은 우선 순위 DICOM 속성을 갖습니다.</p>



주: NX 서비스 및 구성 도구에서의 구성에 따라 사용할 수 있는 버튼이 달라집니다. 자세한 정보는 주요 사용자 설명서를 참조하십시오.

- 모든 이미지가 적절하다면, **닫기 및 모두 전송**을 클릭하거나 **F4**를 누릅니다.



**그림 38: 닫기 및 모두 전송 버튼이 강조 표시된 검사창**

구성에 따라, 이미지는 프린터 및/또는 PACS 저장 장치로 전송됩니다. 검사 항목은 **종료된 검사** 창에 표시됩니다.

## 폭넓은 편집 가능성 개요

편집 창에서는 이미지에 대해 심도 있는 작업을 수행할 수 있습니다. 또한, 이 창에서 이미지 인쇄 준비도 할 수 있습니다.



*주: 편집 환경에서 사용 가능한 도구는 마우스 포인터에 의해 사용될 수 있도록 설계되었습니다. 이는 보다 복잡한 작업을 가장 효율적으로 수행할 수 있는 방법입니다.*

편집 창에는 다음의 두 가지 모드가 있습니다.

- 일반 모드: 소프트웨어 사용자에게 초점을 맞춘 모드로서 인쇄 도구는 사용할 수 없습니다.
- 인쇄 모드: 이 모드에는 도구 팔레트에 인쇄 도구가 추가되며 이미지는 WYSIWYG 인쇄 미리 보기 부분에 표시됩니다.



*주: NX 서비스 및 구성에서는 사용자의 작업 흐름(인쇄 또는 PACS)에 따라 기본 모드를 선택할 수 있습니다.*

두 가지 모드 모두에서 다음과 같은 도구 모음을 사용할 수 있습니다. 일부 작업 전용 섹션에 도구가 표시됩니다.

- 선택: 이미지 관리를 위한 일반 도구들.
- 주석: 이미지에 진단용 주석을 추가합니다.
- 뒤집기-회전시키기: 이미지의 기하학적 형태를 변경합니다.
- 확대/축소: 이미지의 모양을 확대/축소합니다.
- 이미지 처리: 인쇄 전에 이미지를 처리합니다.

인쇄 모드에는 인쇄를 위해 이미지를 준비할 수 있는 추가적인 도구 모음이 있습니다.