

Vscan Air™



초기 사용

초기 사용 | 연결 준비



Vscan Air CL 프로브를
충전 패드에 올려 충전합니다



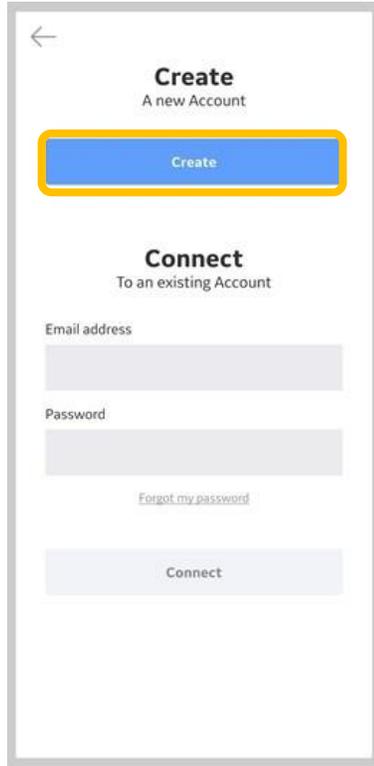
Google Play Store(Android)
또는 App Store(iOS) 에서
“Vscan Air“ 를 검색하여
앱을 다운로드 받으세요

* Vscan Air 장비와 앱이 페어링 할 수 있도록
Wi-Fi와 Bluetooth 설정 활성화

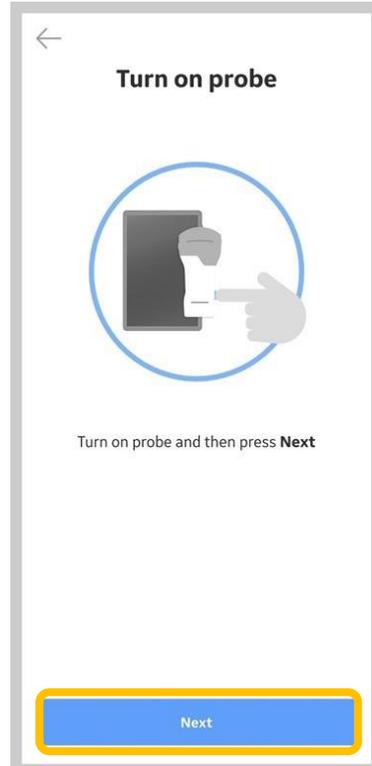


앱을 실행하여
[등록] 버튼을 선택합니다

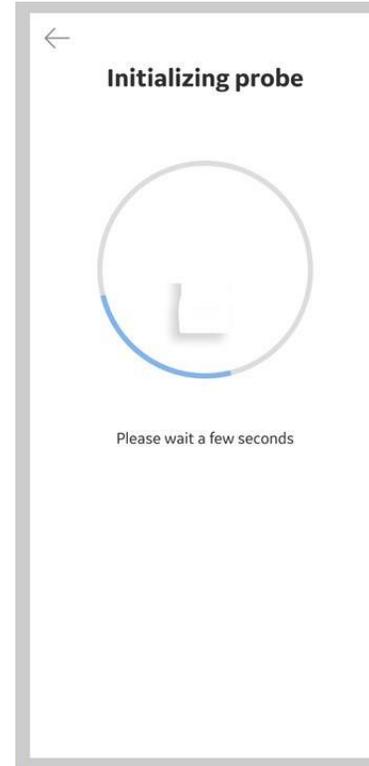
초기 사용 | 최초 등록



새 계정 (Create)
선택합니다



Vscan Air CL 을 켜고
다음 (Next) 선택합니다

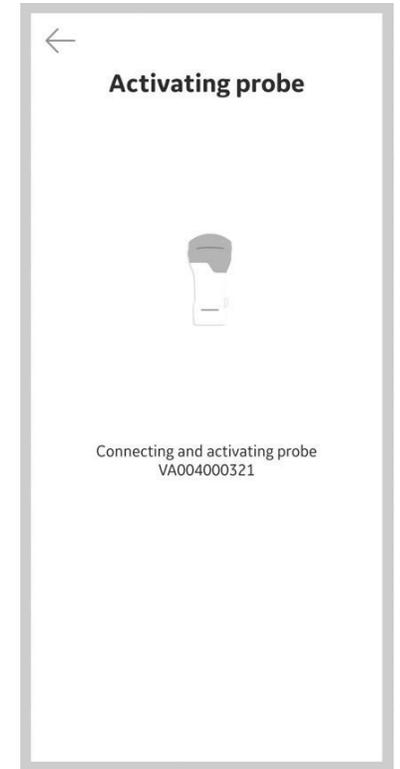
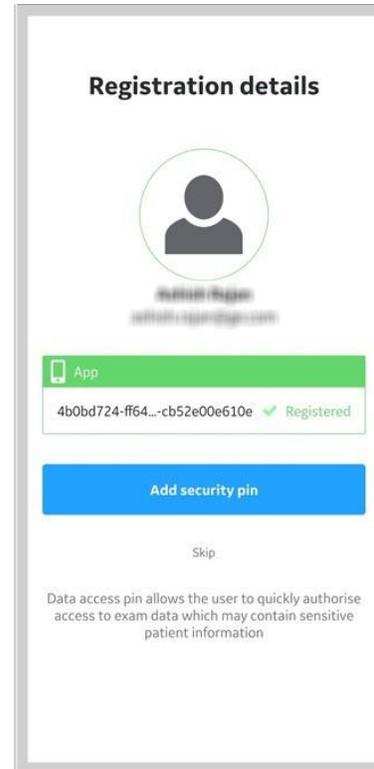
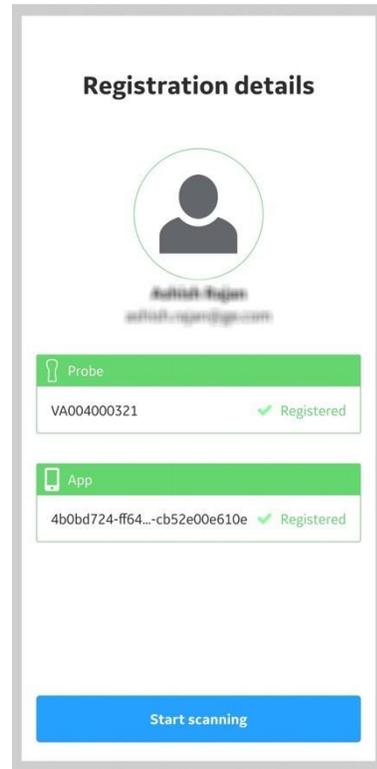
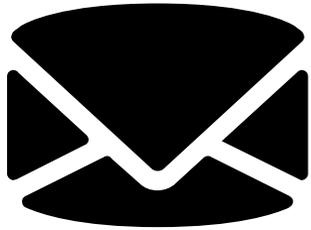


Vscan Air CL의 초기화를
기다립니다



Vscan Air CL의
전원 버튼을 눌러
Vscan Air 앱에 연결합니다

초기 사용 | 최초 등록



이메일의 링크를 클릭하여
Vscan Air 사용자 계정을 확인 후
앱으로 돌아와
등록을 계속 진행합니다

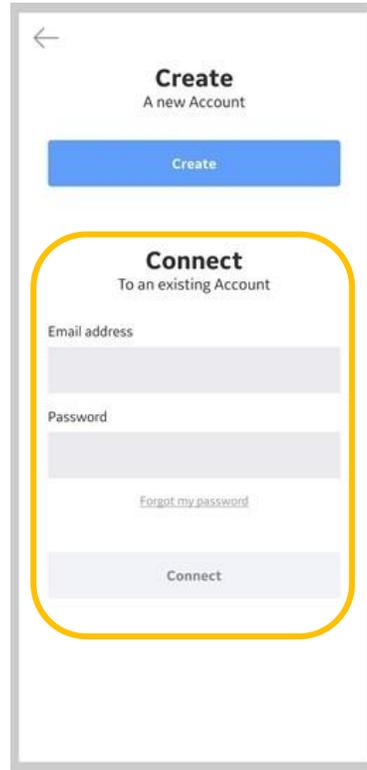
보안 PIN은 '보안 PIN 추가'를 선택하거나 다음(Skip)으로 진행
하여 안전한 데이터 액세스를 위해 설정할 수 있습니다
'스캔 시작'을 선택하여 스캔 합니다

Vscan Air CLI 앱에
연결되었습니다

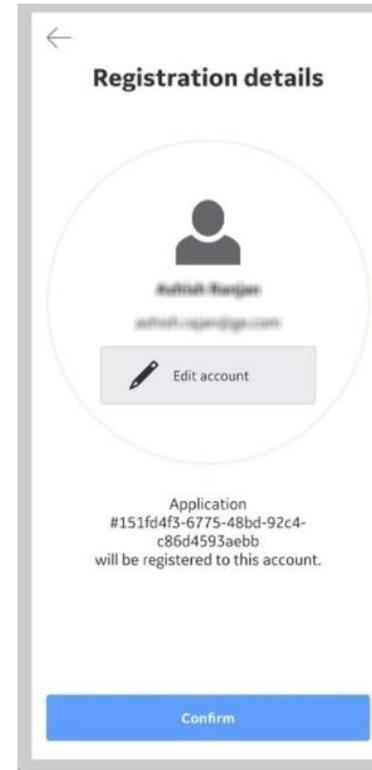
초기 사용 | 기존 계정을 사용하여 새로운 Vscan Air 앱 등록



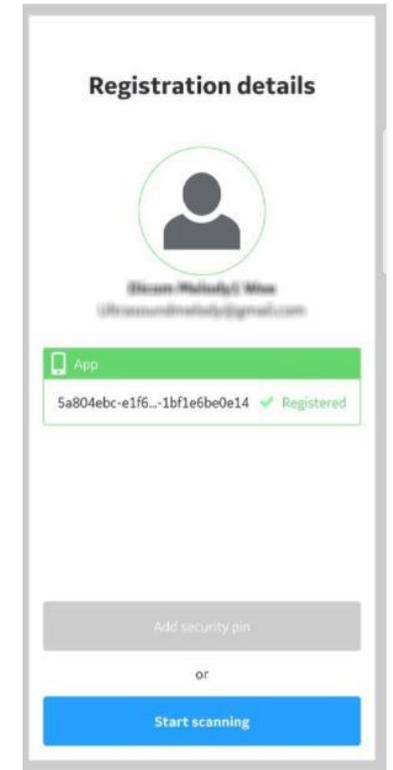
[등록] 선택하여 등록을 시작합니다



기존 계정에 연결 옵션을 선택하고, 기존 Vscan Air 계정의 이메일 주소와 암호를 입력하여 연결을 선택합니다

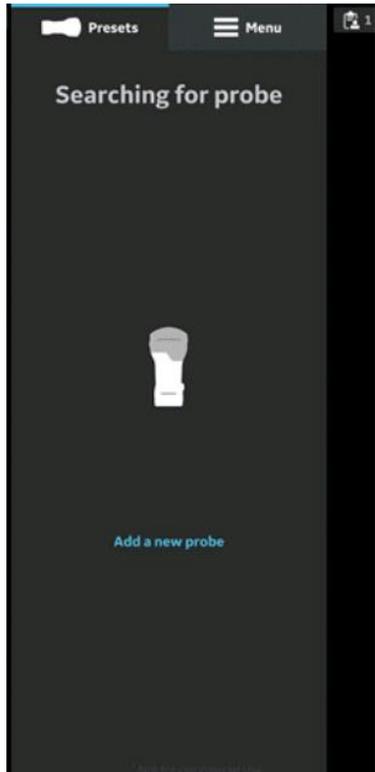


등록 내용이 정확한지 확인하고, 확정을 선택합니다.

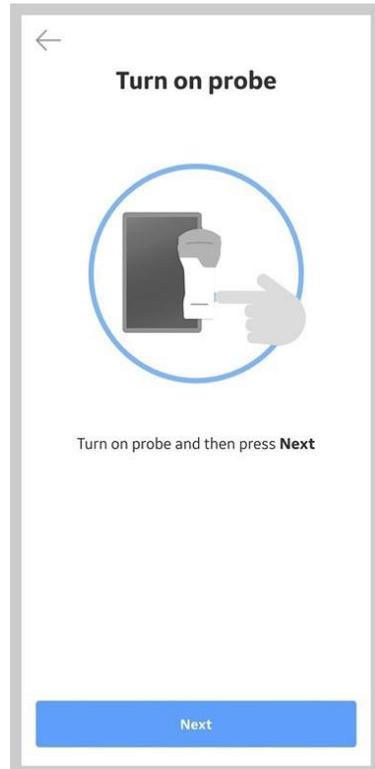


PIN 번호를 설정하거나 건너뛰기를 선택한 뒤 스캔을 시작합니다

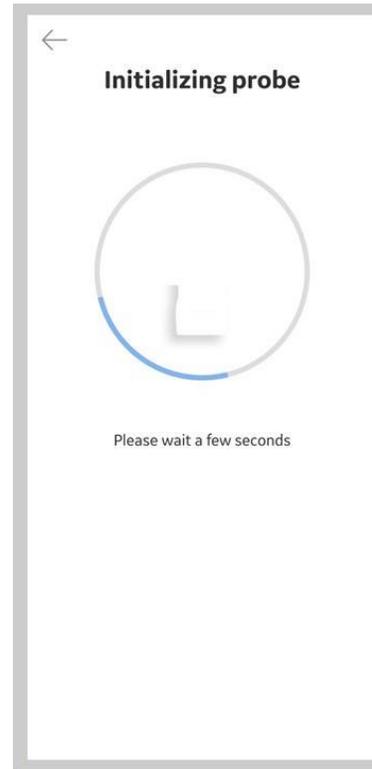
초기 사용 | 기존 계정을 사용하여 새로운 Vscan Air 프로브 등록



새 프로브 추가를
선택 합니다



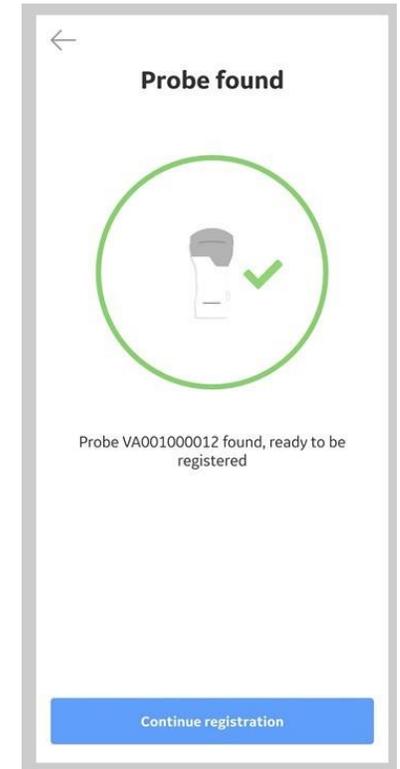
Vscan Air CL 을 켜고
다음을 선택합니다



Vscan Air CL의
초기화를 기다립니다



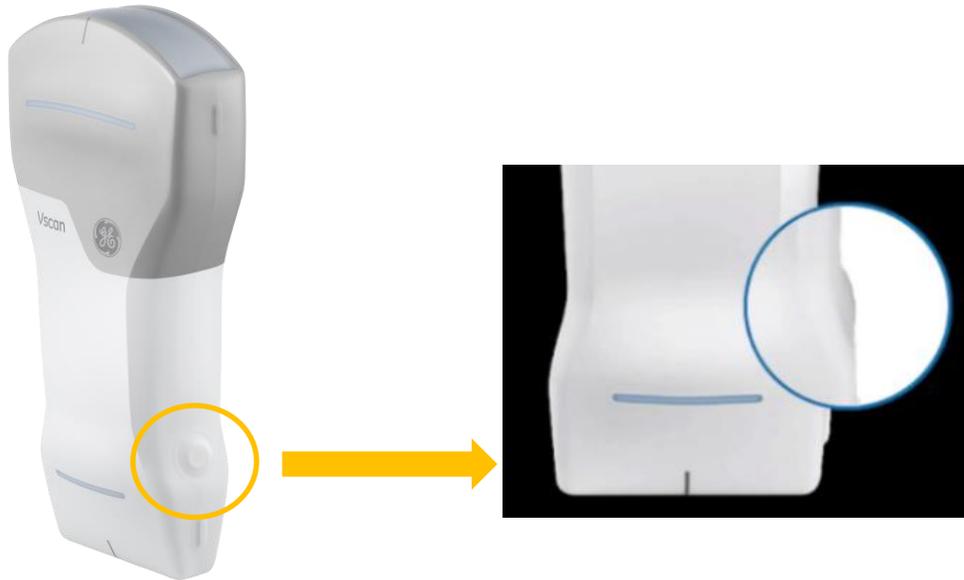
Vscan Air CL의
전원 버튼을 눌러
Vscan Air 앱에 연결합니다



Vscan Air CL을 찾으면
" 계속 등록 " 을
선택 합니다

기본 조작

기본 조작 | 전원 On/Off



On

1. Vscan Air App 을 실행합니다
2. Probe의 전원 버튼을 3초 동안 누릅니다
(LED가 위/아래 번갈아가며 흰색으로 나타남)

Off

1. Probe의 Button을 3초 동안 누릅니다
(LED가 보라색으로 되면서 장비가 꺼짐)
2. Vscan Air App 을 종료합니다

기본 조작 | 충전



무선 충전 패드와 AC 어댑터에 연결
→ 콘센트에 연결

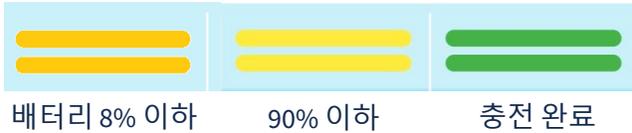
GE 로고가 위로 오도록
충전 패드에 Vscan air를 올려놓고
프로브가 충전 패드 중앙에 오도록 위치

기본 조작 | LED indication

장비가 켜져 있을 때

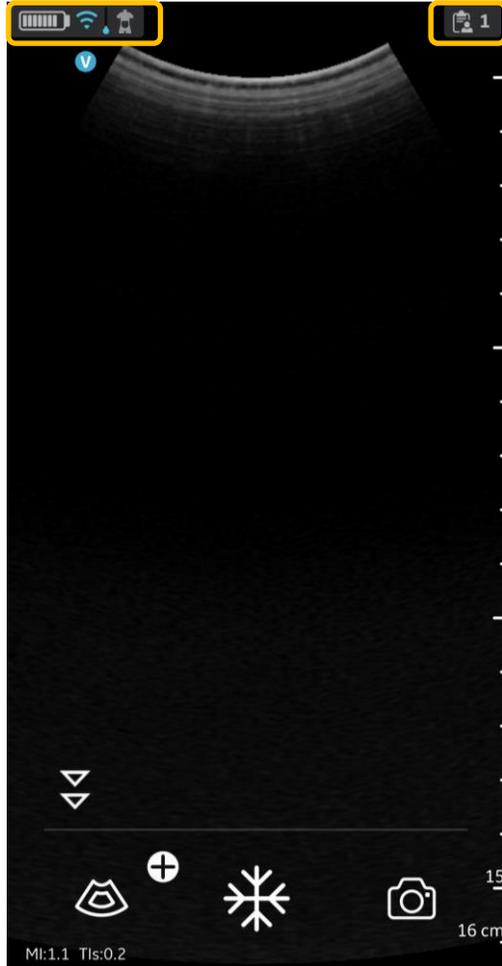


장비가 꺼져 있을 때



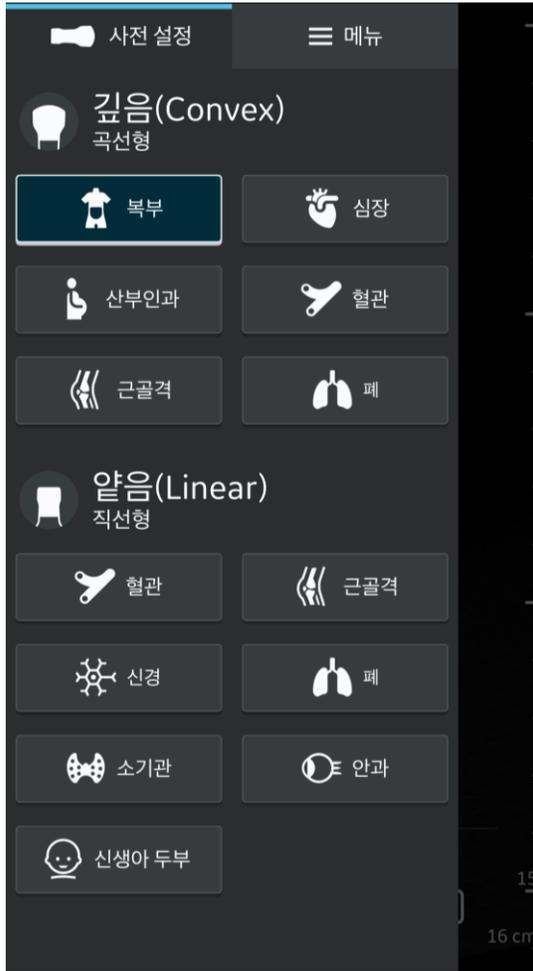
1. 전원 ON
2. 전원 부팅 중
3. 장비 검색 중
4. 디스플레이 기기 검색
5. 연결
6. 사용되고 있는 프로브
7. 전원 OFF
8. 에러

기본 조작 | 상단 Icon



1. 배터리 상태 표시
2. 무선연결 품질 표시
:  안정적 연결 상태 /  불안정한 연결 상태
3. 프로브 온도 표시
- 스캔하는 동안 프로브의 작동 온도 변화를 추적하고 표시
- Level 0 - 4까지 있으며 파랑 → 노랑 → 주황 으로 변화
4. 사용 사전 설정 (프리셋)
- 현재 사용하고 있는 사전 설정 확인
5. 검사 리뷰
- 검사 번호 확인
- 환자 정보 입력
- 이전 검사 리뷰 및 이미지 전송

기본 조작 | 프로브 /사전설정 선택



1. 오른쪽 산단의  icon 선택하거나 오른쪽으로 스와이프 합니다
2. [사전 설정] 탭에서 사용하고자 하는 프로브와 사전설정 선택합니다

* 자주 사용하는 Preset 설정 하기

- 원하는 사전 설정을 3초 누르면 설정됩니다
- 설정된 사전 설정은 아래쪽에 흰색의 선으로 표시됩니다

* 사용 가능한 사전설정

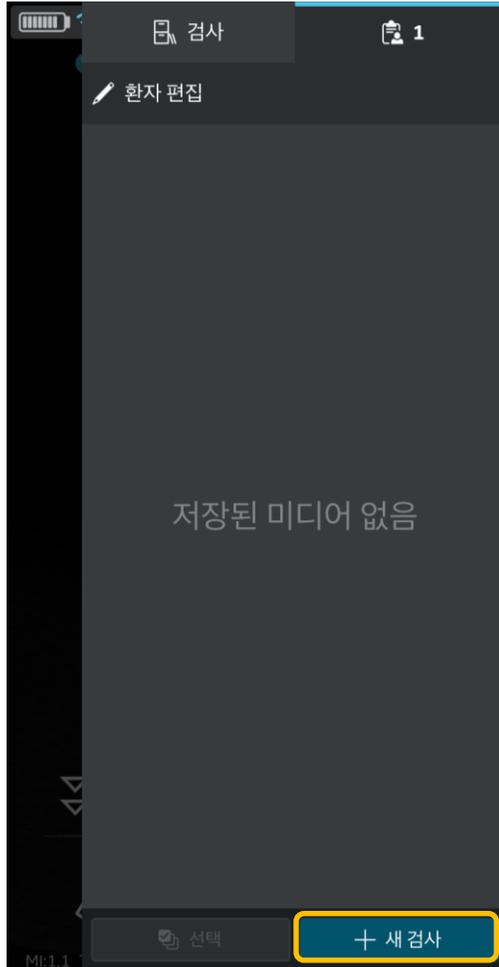
[깊음 (Convex)]

: 복부, 심장, 산부인과, 혈관, 근골격, 폐

[얕음 (Linear)]

: 혈관, 근골격, 신경, 폐, 소기관, 안과, 신생아 두부

기본 조작 | 새 검사 생성



1. 자동

- Air 장비가 Vscan Air 앱과 성공적으로 페어링 되고, 앱이 시작될 때마다 새검사가 생성됩니다

2. 수동

1) [검사 리뷰] icon을 선택하거나
왼쪽으로 스와이프 합니다

2) 하단의 [새 검사]를 선택하여 수동으로 생성 가능합니다

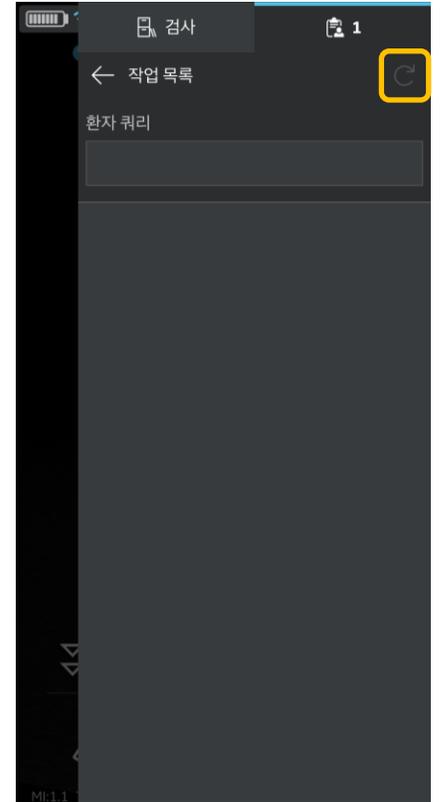
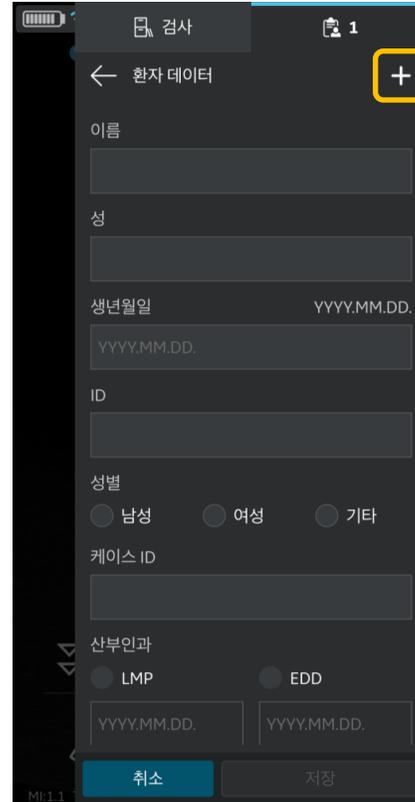
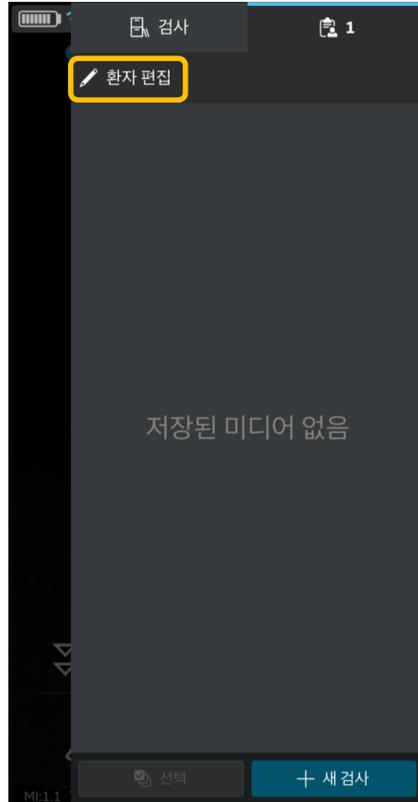
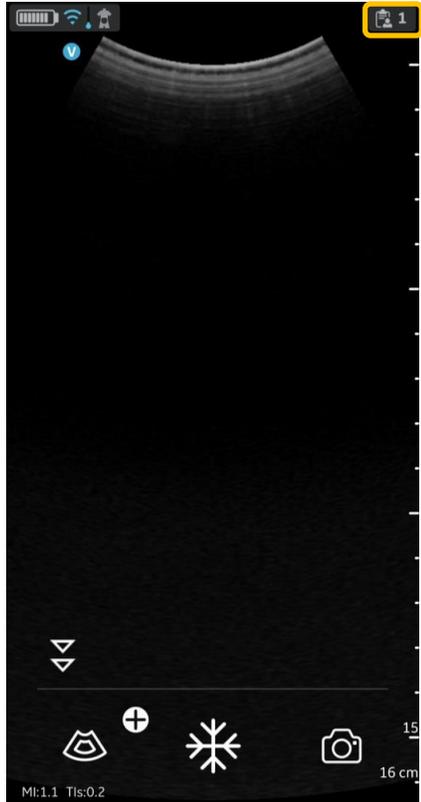
* 새 검사를 생성하면 자동으로 그 전 검사는 종료됩니다

기본 조작 | 환자 정보 입력



1. [검사 리뷰] icon을 선택하거나 왼쪽으로 스와이프합니다
2. 상단의 [환자 편집]을 선택합니다
3. 환자 정보를 입력합니다

기본 조작 | Worklist 사용



[검사 리뷰] icon을 선택하거나
왼쪽으로 스와이프 합니다

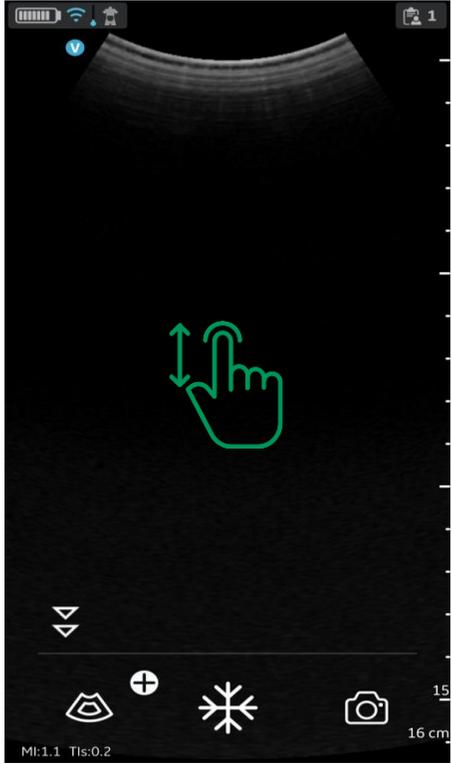
상단의 [환자 편집]을
선택합니다

상단의 [+]를
선택합니다

아래쪽에서 환자 목록을
확인할 수 있으며
화살표를 누르면
새로고침 됩니다

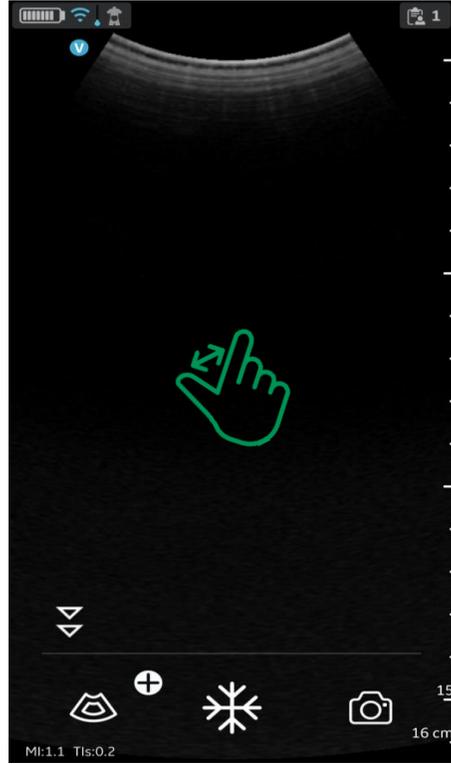
기본 조작 | Depth / Zoom / Gain / TGC

Depth



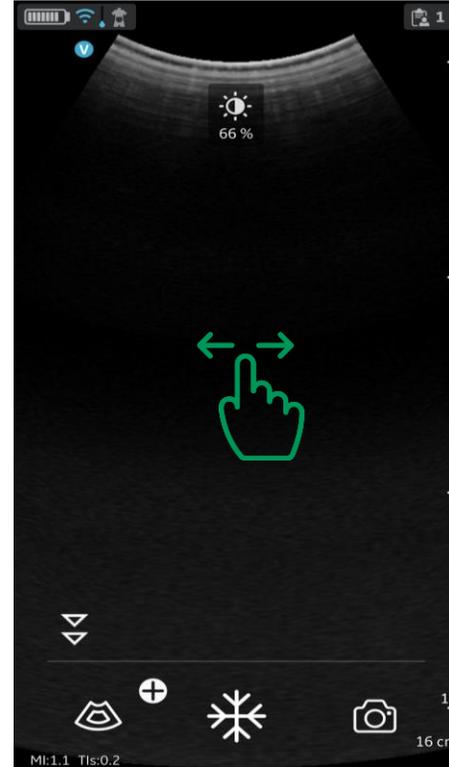
화면의 위/아래로
스вай프

Zoom



화면을 양 손으로
넓히거나 좁힘

Gain



화면을 좌/우로 스와이프

TGC



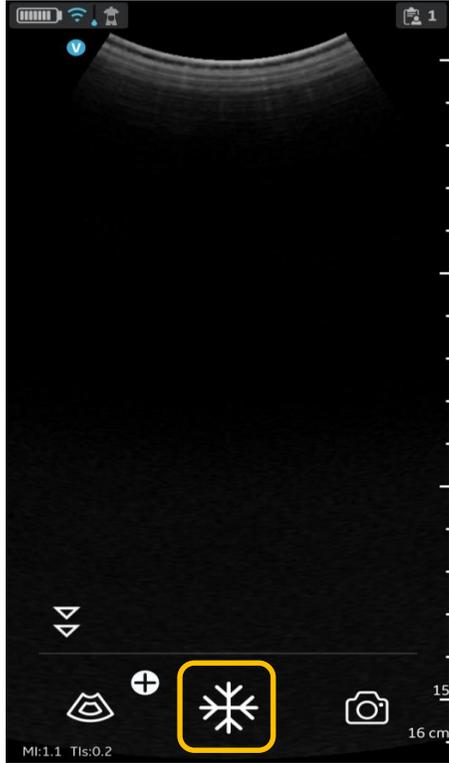
깊이 별(단계 별)
스вай프하여 조정

* Zoom이 되면 화면 좌/우 바깥쪽에 노란 점선을 확인할 수 있습니다

* Gain과 TGC 컨트롤은 둘 중 한가지 모드만 사용 가능합니다 (메뉴-구성에서 설정)

기본 조작 | Freeze / Store

Freeze



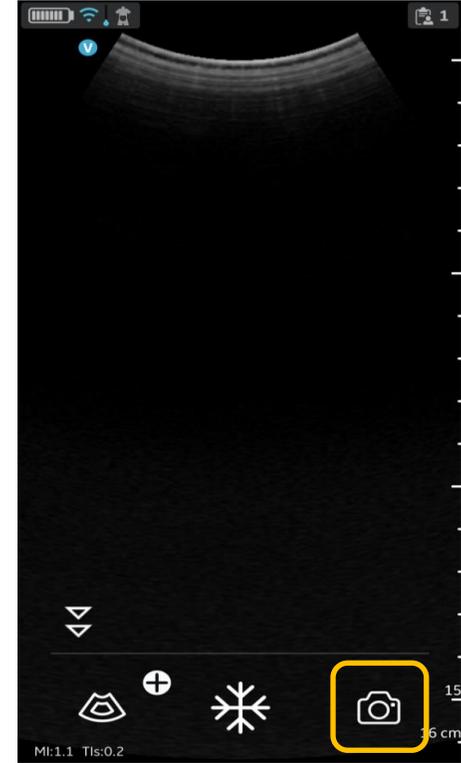
화면의 빈 공간을 탭 하거나
Freeze icon을 선택합니다

Store - 단일 이미지



프리즈 된 화면

Store - 동영상

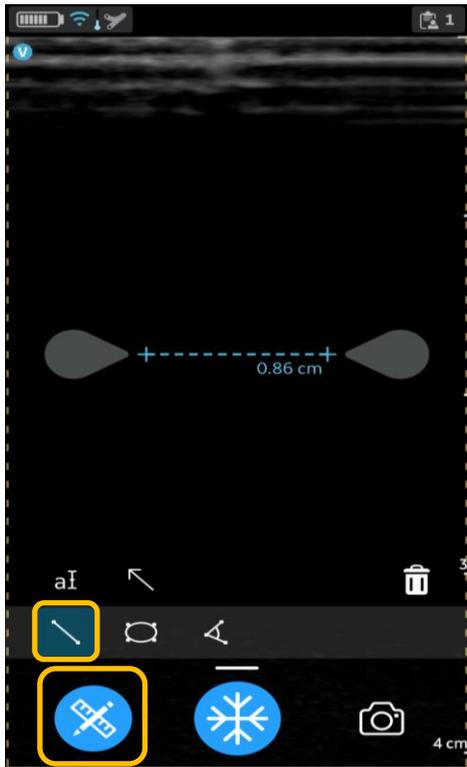


프리즈 되지 않은 화면

단일 이미지 : Freeze 후 저장 버튼 선택
동영상 : Freeze 하지 않은 상태에서 저장 버튼 선택
- 동영상은 1~10 초 중 선택 가능합니다

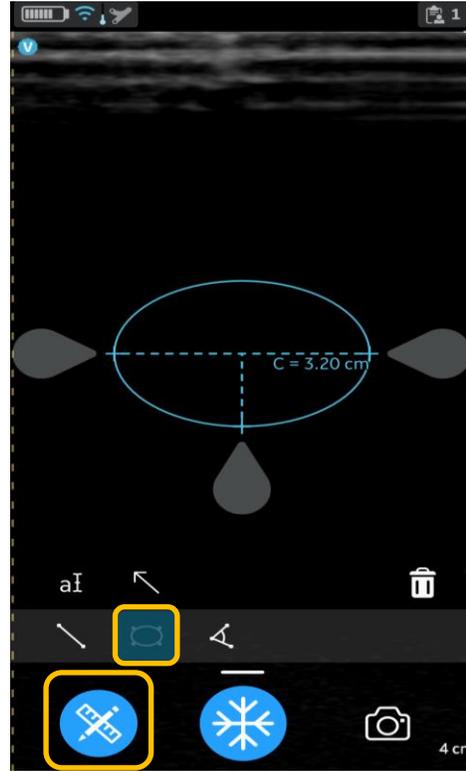
기본 조작 | B mode Measure (Caliper, Trace, Angle)

Caliper



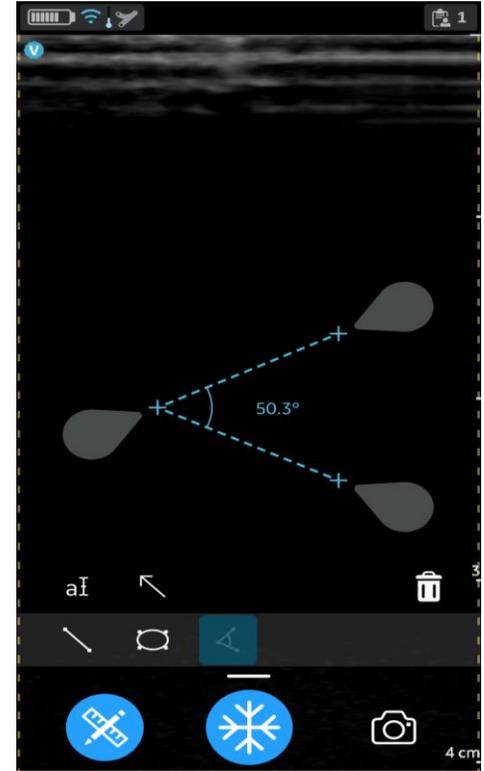
- Freeze 후 Measure button 선택
- 원하는 위치로  icon 이동하여 measure

Trace



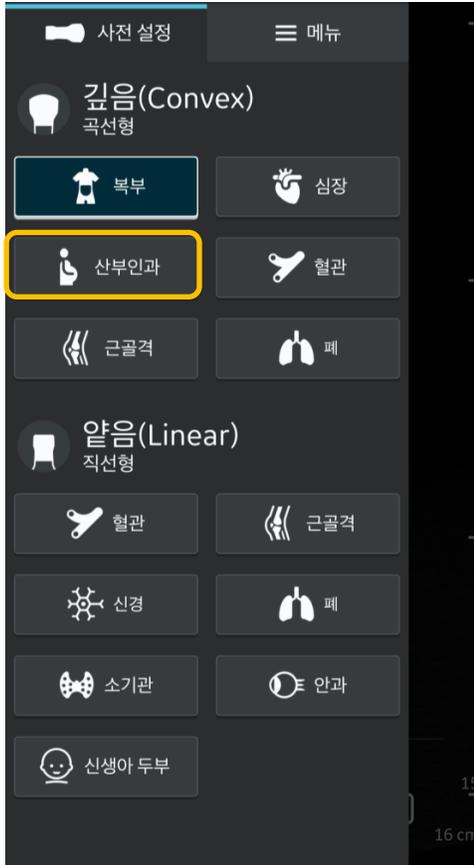
- Freeze 후 Measure button 선택
- Trace button 선택
- 원하는 위치로  icon 이동하여 measure

Angle

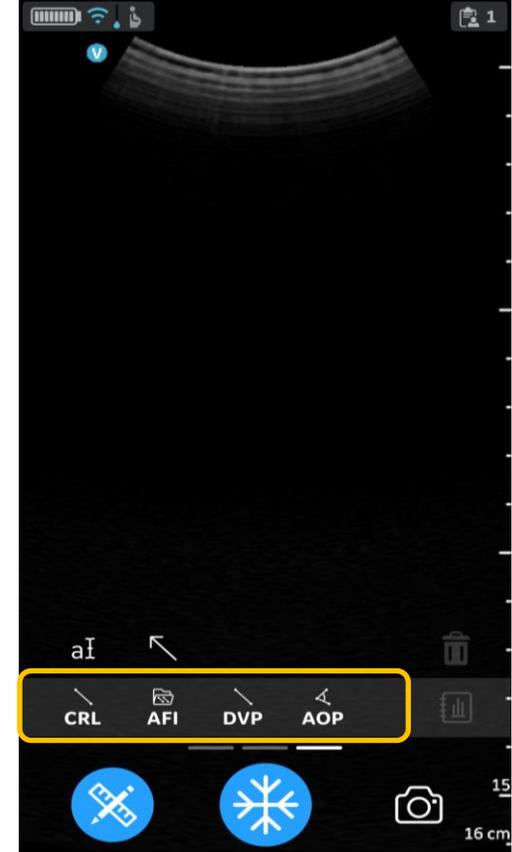
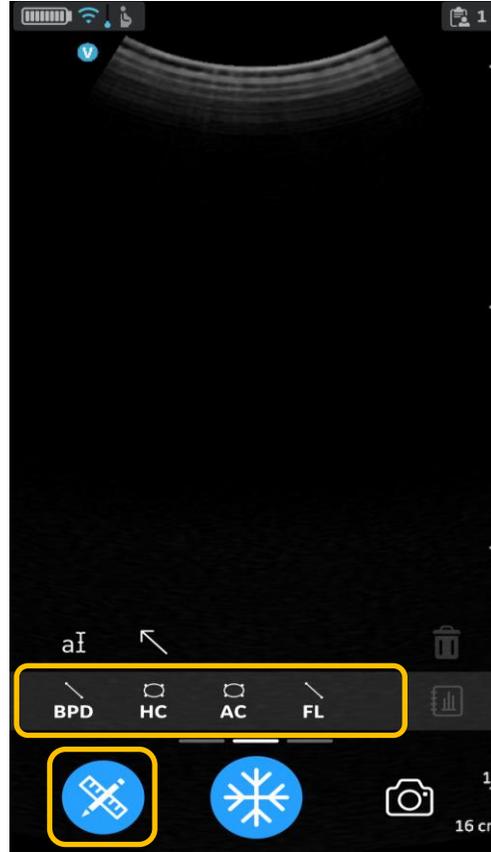


- Freeze 후 Measure button 선택
- Angle button 선택
- 원하는 위치로  icon 이동하여 measure

기본 조작 | B mode Measure (OB measurement - Hadlock)

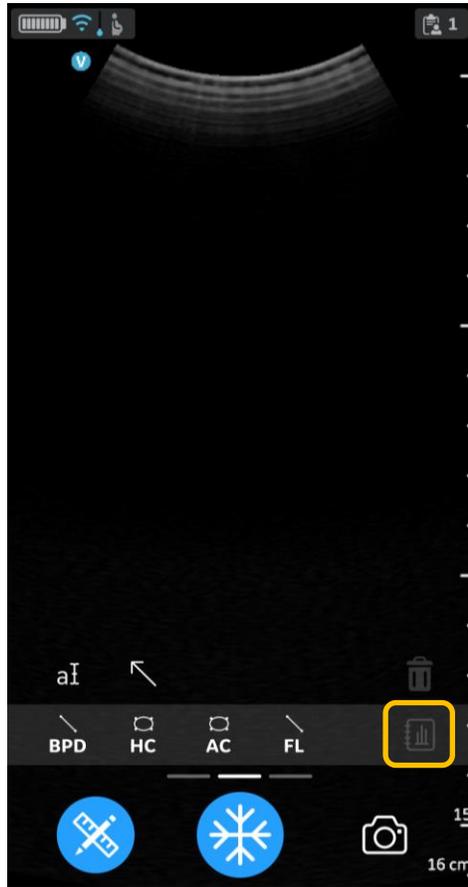


사전 설정을
산부인과(OB-Gyn)
으로 변경



- Measure 선택
- 원하는 measure 선택하여 검사
- 원하는 위치로  icon 이동하여 measure

기본 조작 | Worksheet



OB measure를 시행 후
Worksheet를 선택하면
검사한 값 확인 가능



워크시트

검사 날짜: 2023.12.06. GA(LMP): -

LMP: - EDD(LMP): -

성장 (Hadlock)

GA(AUA) EDD(AUA)
20w4d 2024.04.20.

EFW(AC, FL, BPD)
405.7 g 0.89 lb

계산 (Hadlock)

레이블	값	GA
AC	16.1 cm	21w1d
FL	3.81 cm	22w1d
BPD	4.04 cm	18w2d

측정

취소 저장

워크시트

개인 (Hadlock)

레이블	값	GA
HC	11.2 cm	15w3d
AC	16.1 cm	21w1d
FL	3.81 cm	22w1d
BPD	4.04 cm	18w2d

측정

- HC 11.2 cm
- AC 16.1 cm
- FL 3.81 cm
- BPD 4.04 cm

취소 저장

- Hadlock 방식으로 계산
- EFW는 BPD, AC / BPD, AC, FL / BPD, AC, FL, HC 모두 산출 가능
- <측정>에서 체크를 빼면 그 값을 제외한 결과값 산출

기본 조작 | 투과모드 (B mode) / Scale (CF mode)

B mode



CF mode



B mode - 투과모드 가능한 사전설정

Curved array	Linear array
Abdominal (복부)	Vascular (혈관)
Cardiac (심장)	

CF mode - Scale 조정 가능한 사전설정

Curved array	Linear array
Abdominal (복부)	Vascular (혈관)
Cardiac (심장)	MSK (근골격)
OB-Gyn (산부인과)	Small Parts (소기관)
Vascular (혈관)	

기본 조작 | CF mode

On/Off



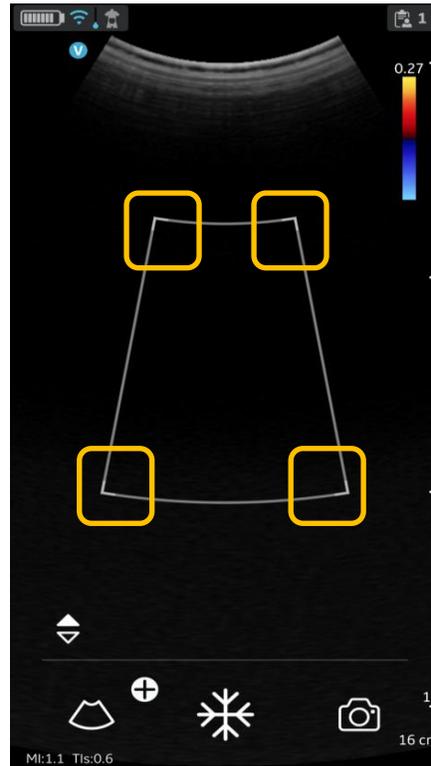
컬러모드 버튼
선택하여 On / Off

Box positioning



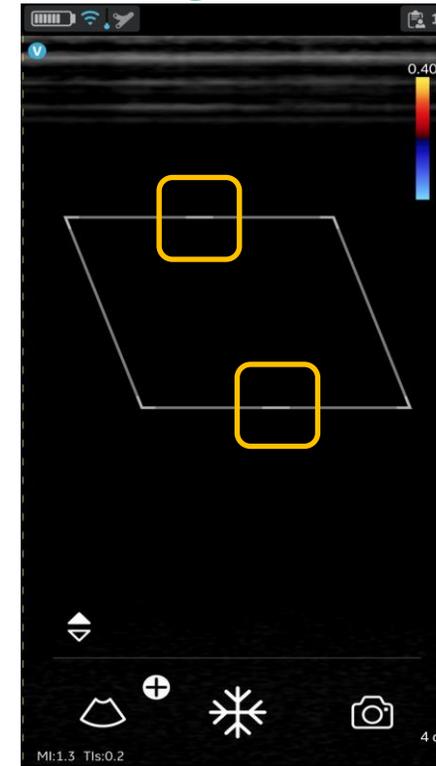
컬러박스 중앙을 잡고
드래그하여 이동

Box size



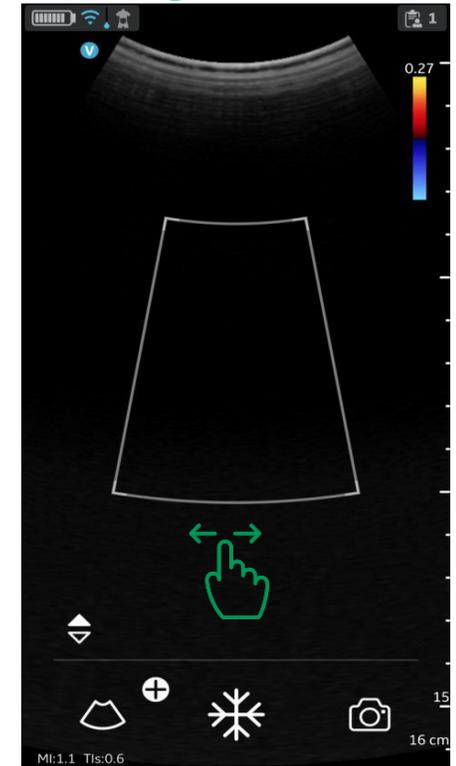
컬러박스 모서리를
잡고 드래그하여
size 조절

Box angle steer



컬러박스 중앙의 부분을
잡고 angle 조절
* Linear probe만 가능

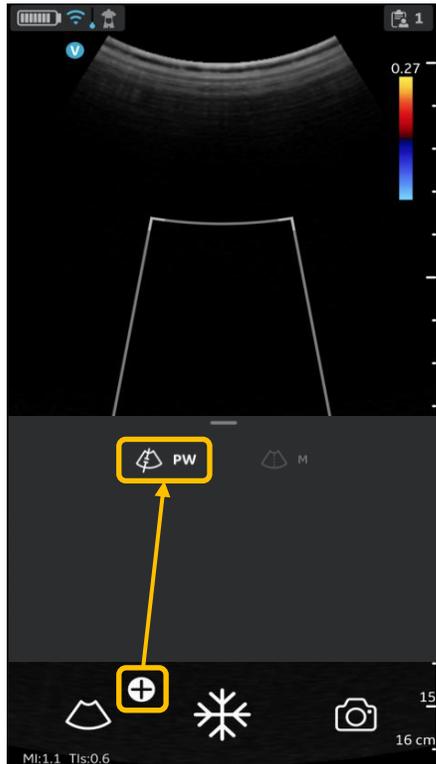
Color gain



컬러박스 밖에서
좌/우로 스와이프

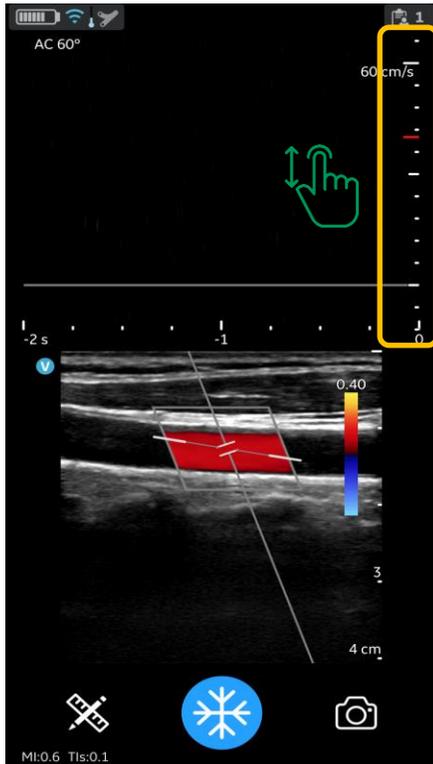
기본 조작 | PW mode

On/Off



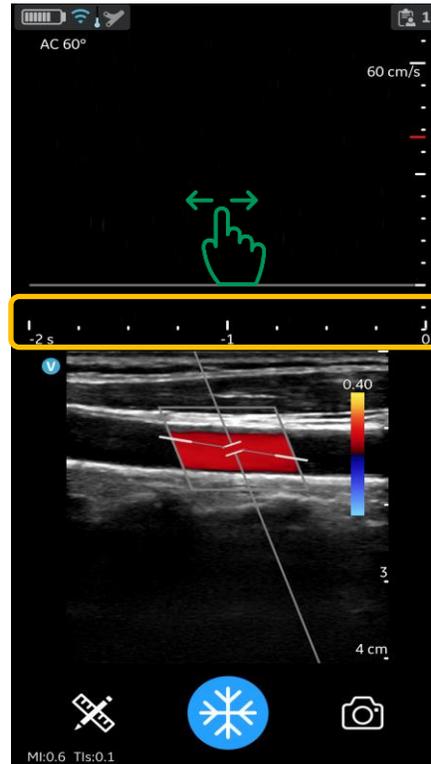
컬러모드를 On 한 뒤
+ 선택 후 **PW** 선택
Off 시 부채꼴 선택

Scale



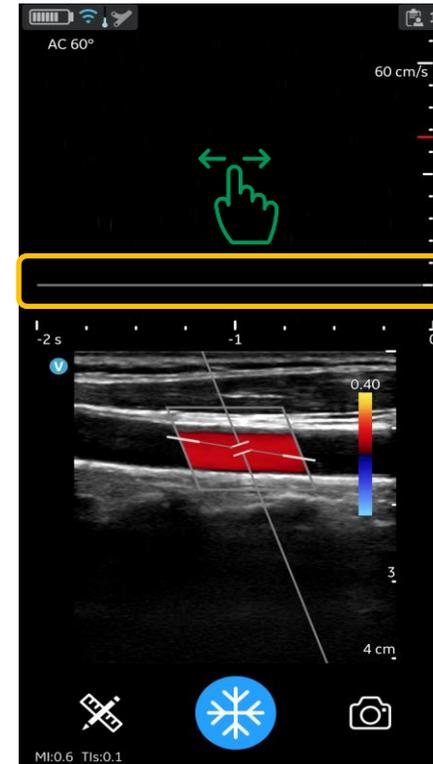
Scale을 잡고
위/아래로
드래그하여 조절

Sweep speed



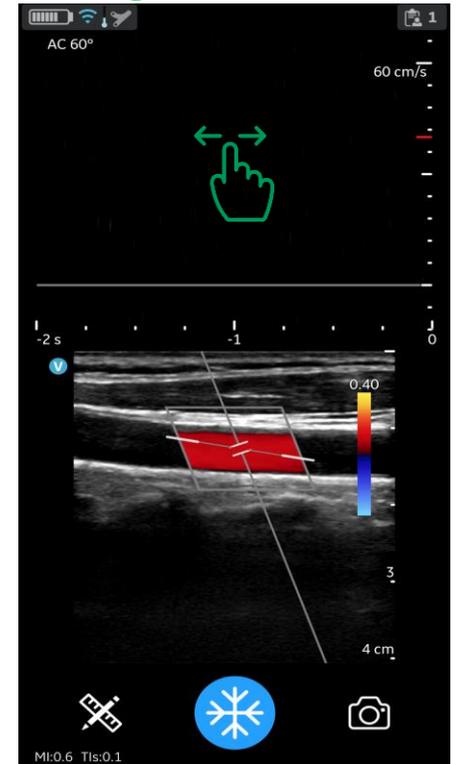
Sweep speed를 잡고
좌/우로
드래그하여 조절

Base line



Base line을 잡고
위/아래로
드래그하여 조절

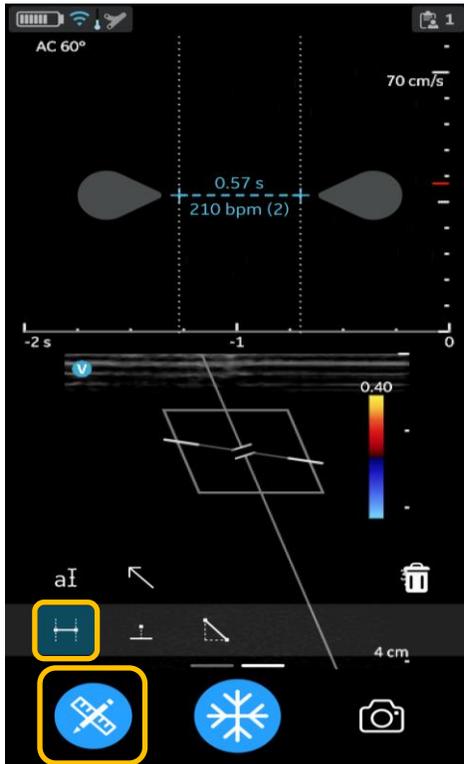
PW gain



PW 화면에서
좌/우로 스와이프

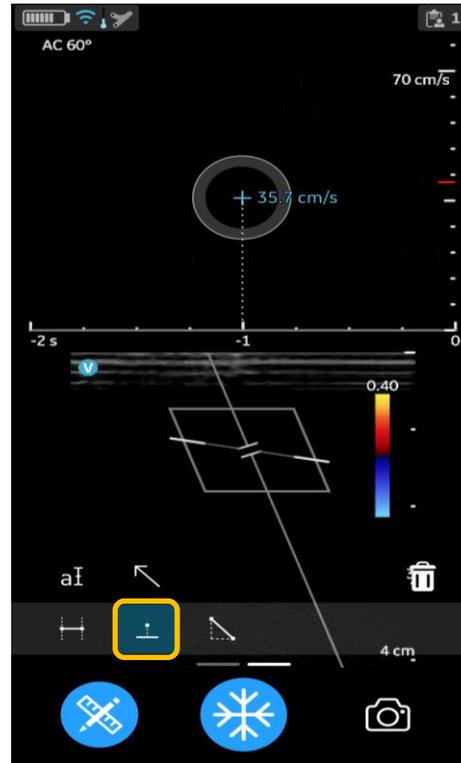
기본 조작 | PW mode Measure (Time Interval/HR, Velocity, Slope)

Time Interval / HR



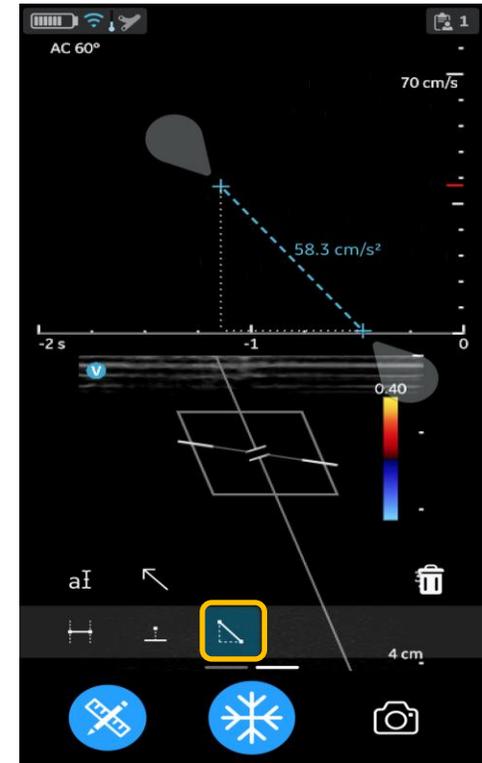
- Freeze 후 Measure button 선택
- Velocity button 선택
- 원하는 위치로  icon 이동하여 measure

Velocity



- Freeze 후 Measure button 선택
- Time Interval button 선택
- 원하는 위치로  icon 이동하여 measure

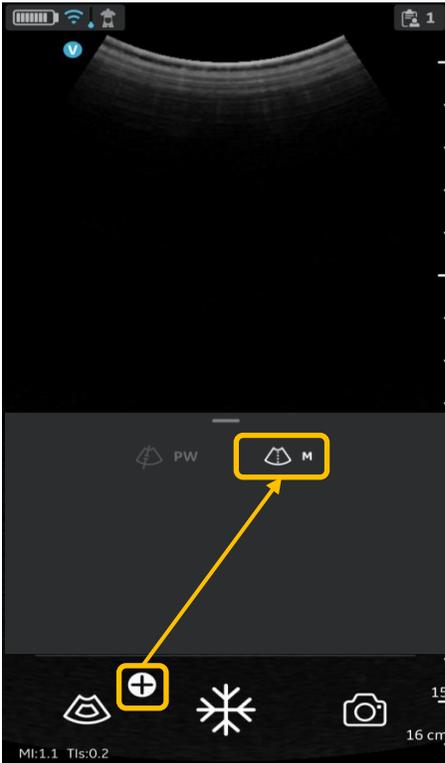
Slope



- Freeze 후 Measure button 선택
- Slope button 선택
- 원하는 위치로  icon 이동하여 measure

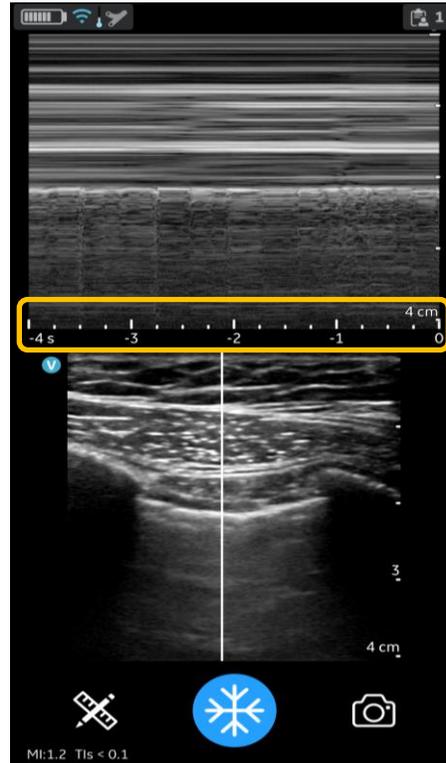
기본 조작 | M mode

On/Off



B 모드에서
+ 선택 후 M 선택
Off 시 부채꼴 선택

Sweep speed



Sweep speed를 잡고
좌/우로
드래그하여 조절

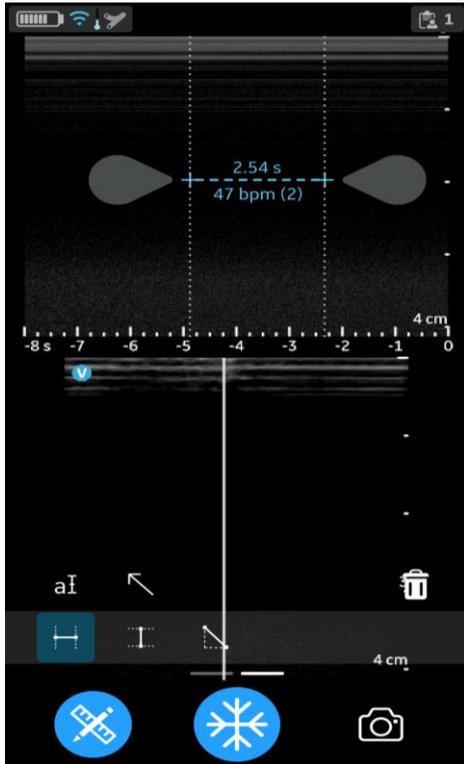
M Gain



M모드 화면에서
좌/우로 스와이프

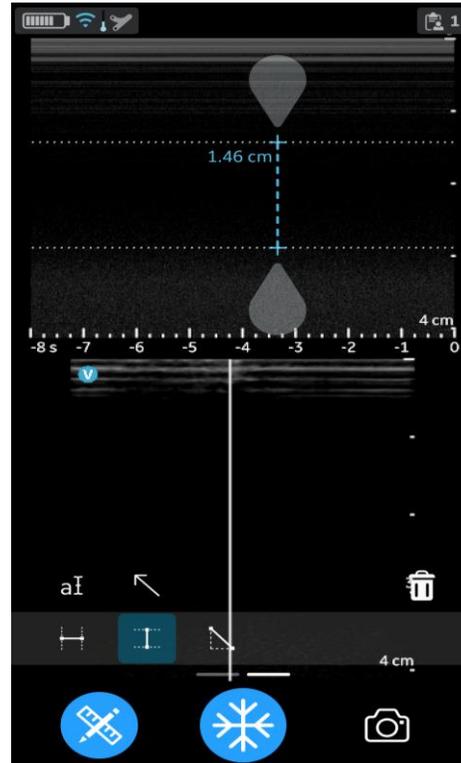
기본 조작 | M mode Measure (Time Interval/HR, Distance, Slope)

Time Interval / HR



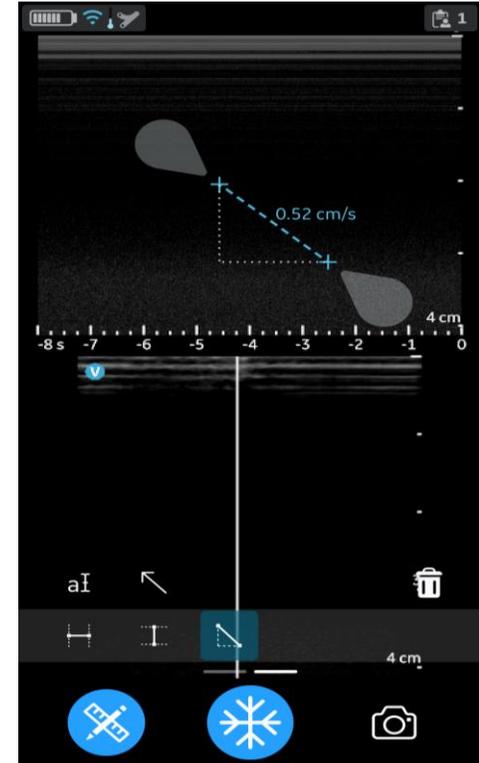
- Freeze 후 Measure button 선택
- Time Interval button 선택
- 원하는 위치로  icon 이동하여 measure

Distance



- Freeze 후 Measure button 선택
- Distance button 선택
- 원하는 위치로  icon 이동하여 measure

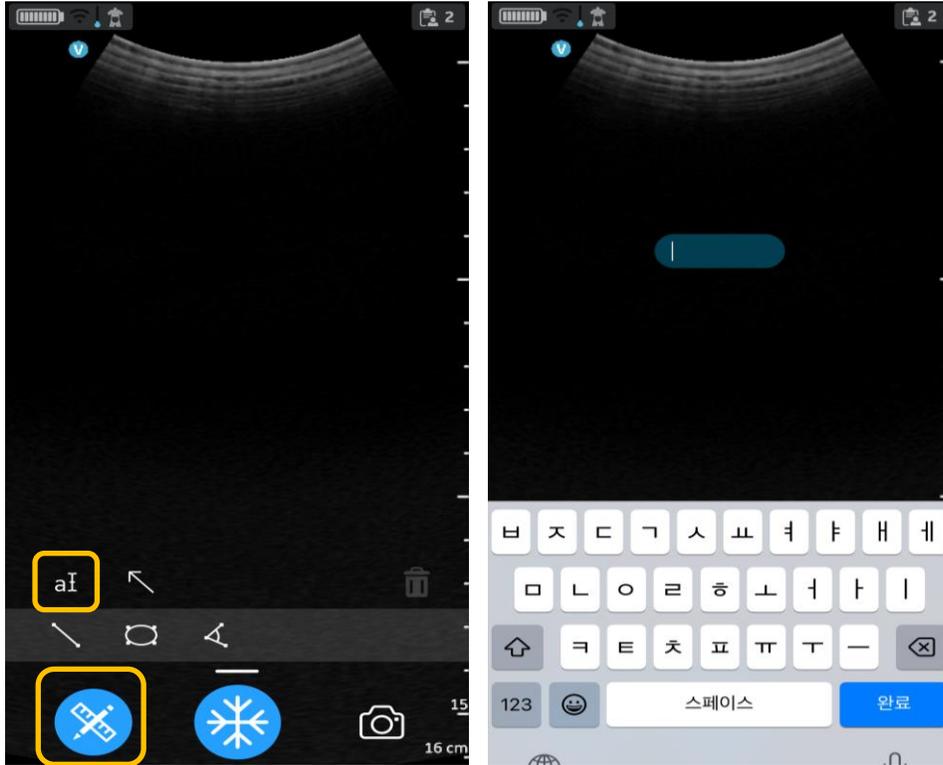
Slope



- Freeze 후 Measure button 선택
- Slope button 선택
- 원하는 위치로  icon 이동하여 measure

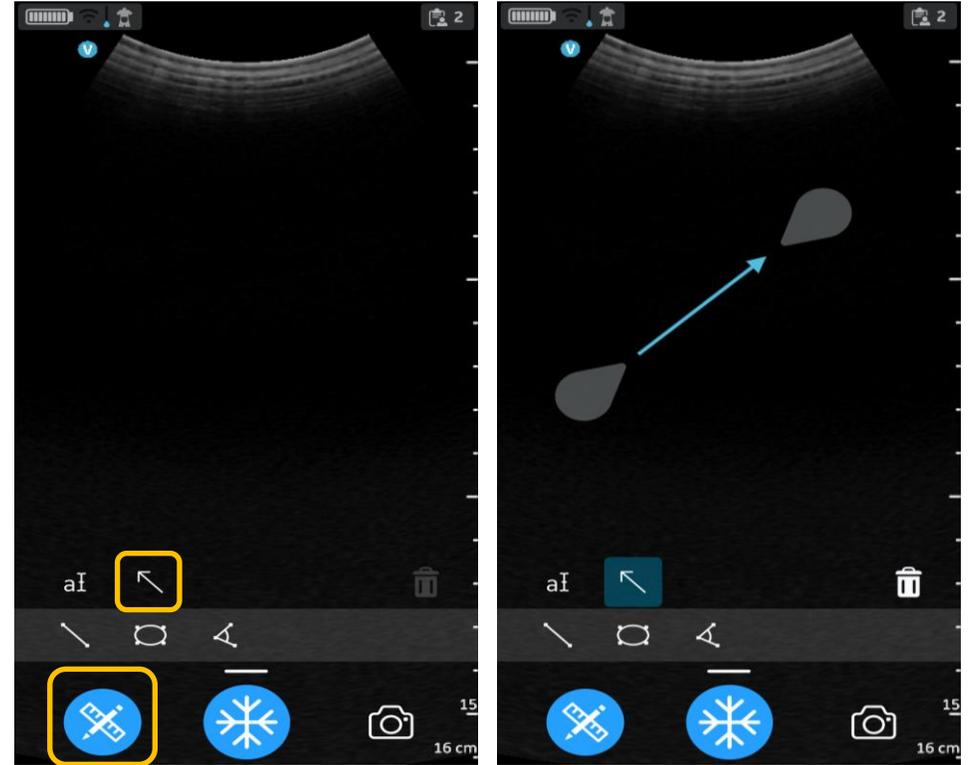
기본 조작 | Comment / Arrow

Comment



- Freeze 후 Comment button 선택 후 **aI** 선택
- 원하는 위치로 cursor 이동 후 comment 입력

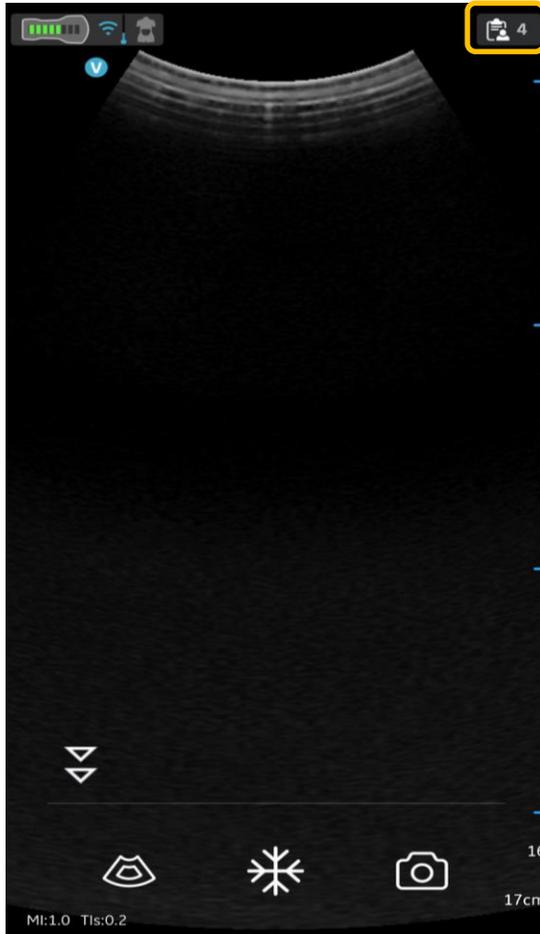
Arrow



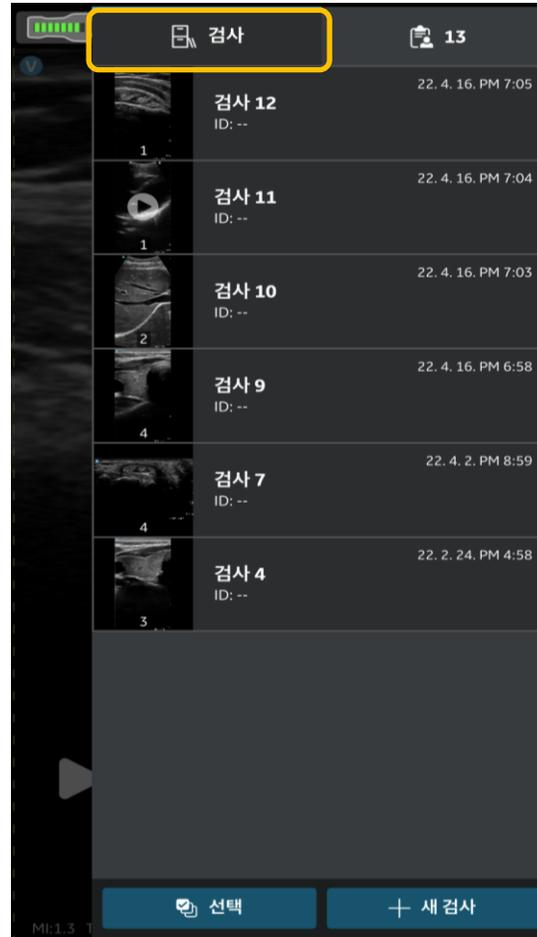
- Freeze 후 Comment button 선택 후 **↖** 선택
- 원하는 위치에 맞게 **◐** 이동

Data 관리

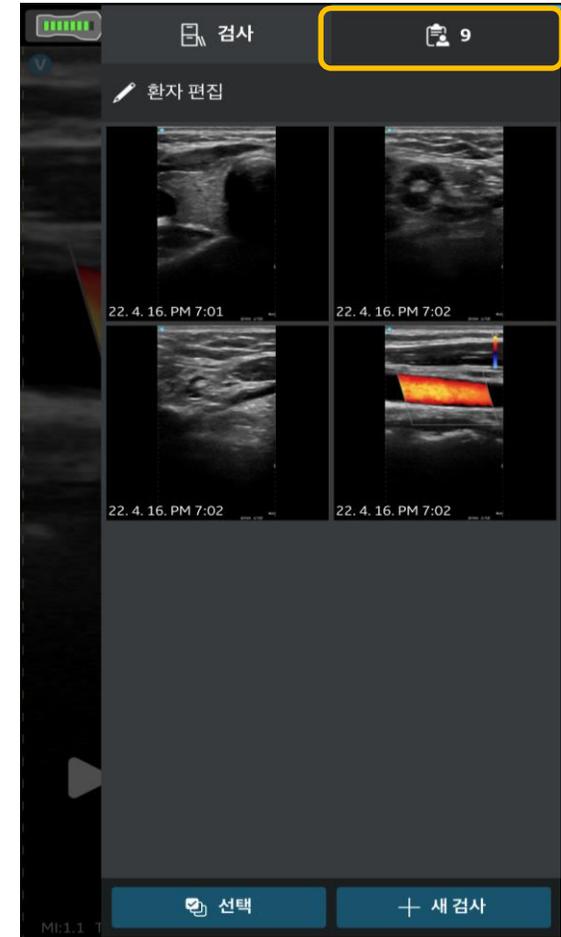
Data 관리 | 이전 검사 리뷰



화면 오른쪽 위쪽의
[환자] icon 선택

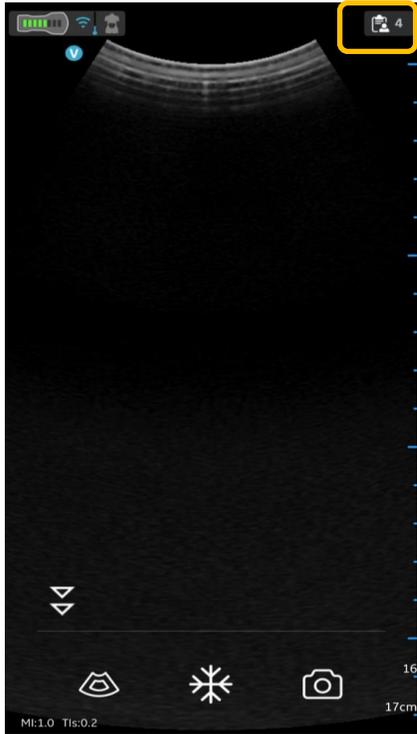


검사한 전체 목록 확인



하나의 ID에 저장된
이미지 확인

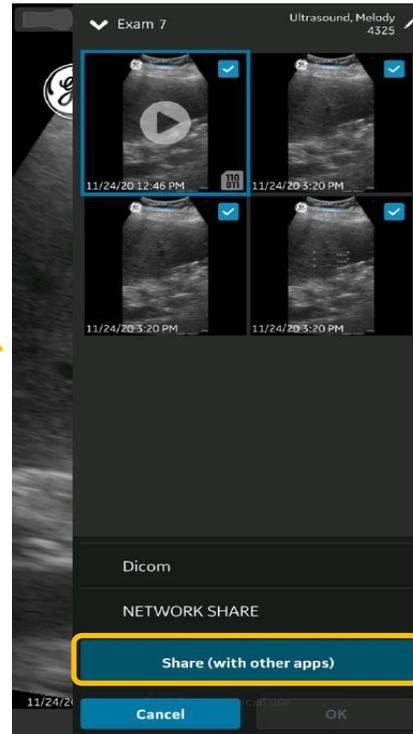
Data 관리 | 영상 전송 - DICOM 전송



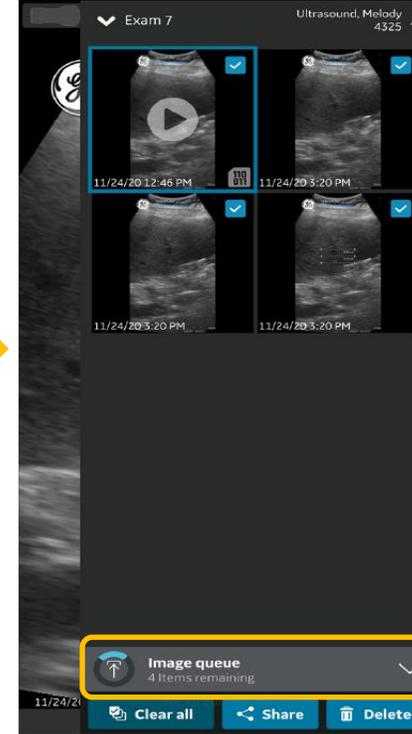
화면 오른쪽 위쪽의 [환자] icon 선택



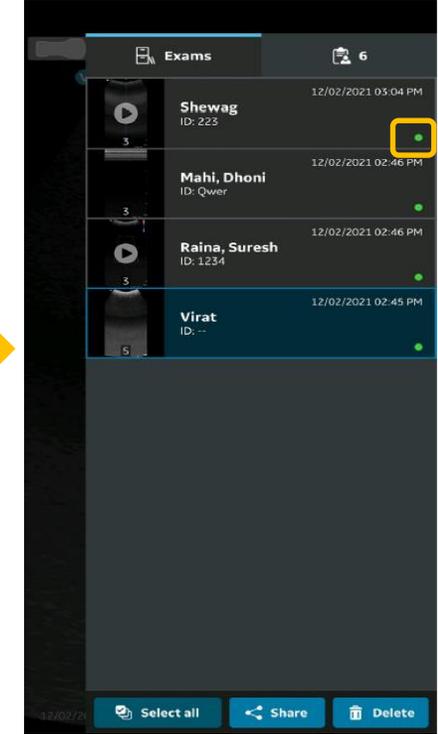
검사 목록에서 전송할 환자를 선택



[공유]버튼을 누르고 전송을 원하는 Dicom 서버를 선택하여 전송

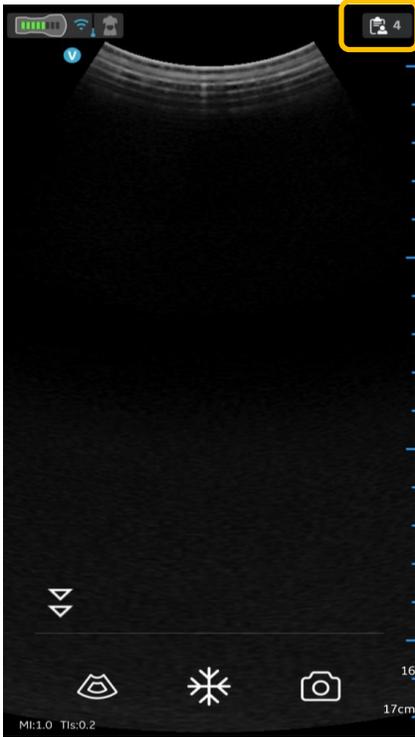


하단에서 전송 상태에 대해 확인 가능

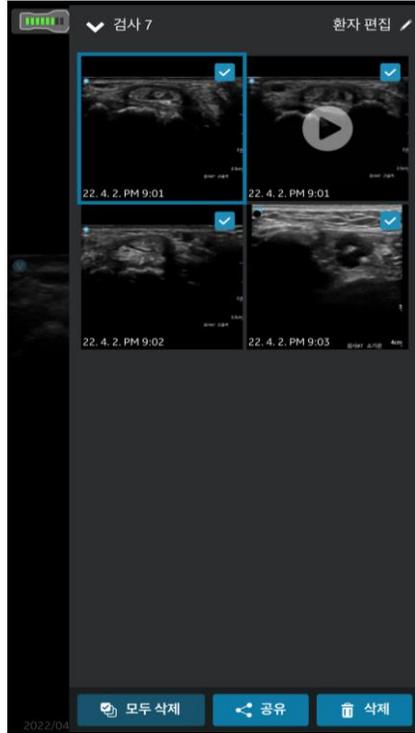


초록색 점 : 전송 성공
빨간색 점 : 전송 실패

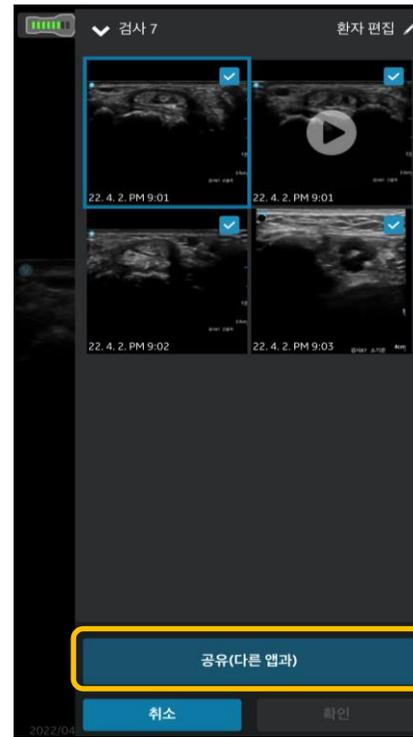
Data 관리 | 영상 전송 - 다른 앱으로 공유



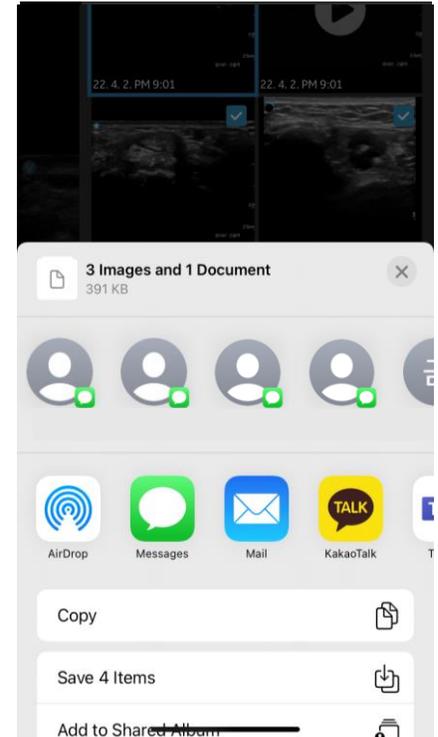
화면 오른쪽 위쪽의
[환자] icon 선택



검사 목록에서
전송할 환자를 선택



[공유]버튼을 누르고
[다른 앱과 공유]
선택



원하는 앱을
선택하여 공유하거나
장비에 이미지 저장

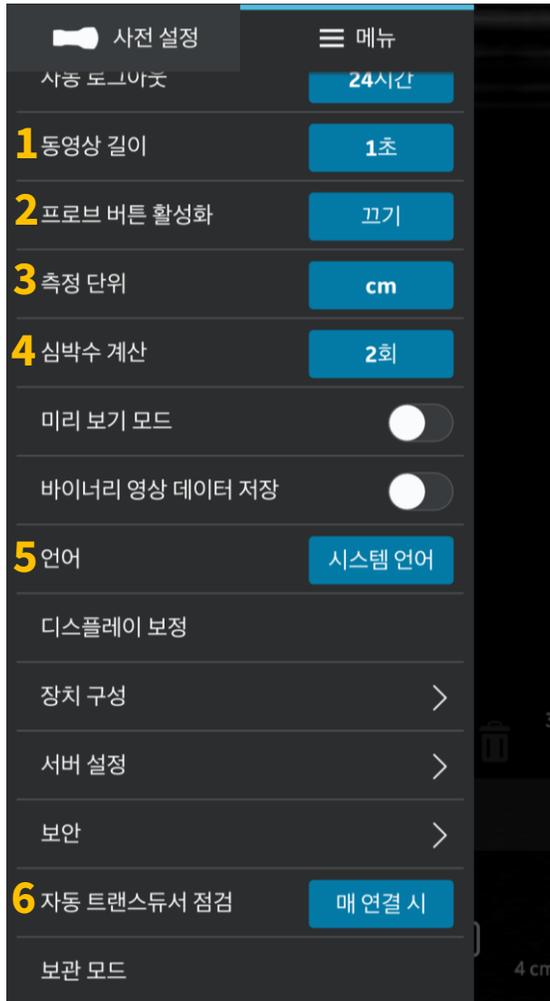
Utility

메뉴 | 구성 1



- 1. 중심선 마커 on/off**
 - Scan 화면에서 중심선을 보고자 할 때 활성화 버튼 선택
- 2. 초점 마커**
 - Scan 화면에서 초점의 위치를 확인하고자 할 때 활성화 버튼 선택
 - 초점은 자동으로 위치하며 이동할 수 없음
- 3. TGC 컨트롤**
 - Gain 대신 TGC를 사용하고자 할 때 활성화 버튼 선택
- 4. 도플러 오디오**
 - PW 사용 시 도플러 소리를 사용하지 않으려면 Off 선택
(처음에는 활성화 되어 있음 / 소리 크기는 디스플레이 장치에서 조절)
- 5. 심장 좌우 대칭이동**
 - 처음에 활성화 되어 있으며, Off 시 이미지 방향 마커가 왼쪽에 위치 됨
- 6. 자동 고정 시간**
 - 장치를 사용하지 않으면 자동으로 Freeze 되는 시간을 설정
(디스플레이 장치를 터치하지 않으면 사용하지 않는다고 간주함)
- 7. 자동 로그아웃**
 - 검사 시 매번 로그인을 하지 않으려면 **‘없음’** 을 선택

메뉴 | 구성 2



1. 동영상 길이

- 동영상 저장 시 동영상의 시간 설정
- 1, 2, 3, 5, 10초 중 선택 가능

2. 프로브 버튼 활성화

- 프로브의 전원 버튼에 원하는 기능 설정 가능
- 끄기(사용하지 않음) / 고정(Freeze) / 저장(Store) 선택 가능

3. 측정단위

- cm 혹은 mm 선택 가능

4. 심박수 계산

- PW or M mode에서 심박수 계산 시 몇 cycle로 할지 설정 가능
- 1, 2, 3회 중 선택 가능

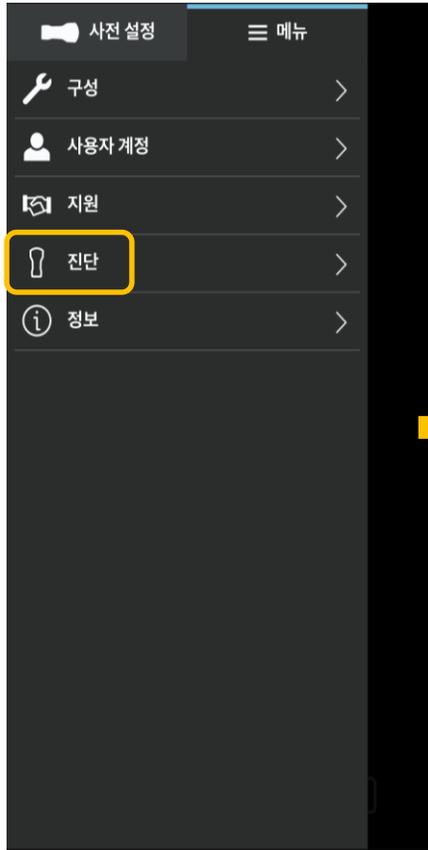
5. 언어

- 원하는 언어를 선택하여 사용 가능

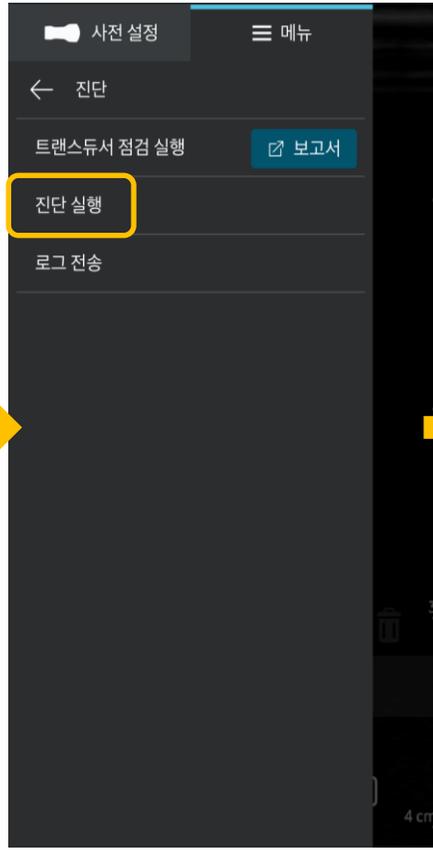
6. 자동 트랜스듀서 점검

- 장치를 얼마에 한 번 점검할지 선택하는 기능
- 매 연결 시, 하루 1회, 주 1회, 월 1회, 없음
- 매 연결 시를 사용하면 연결 시간이 늦어질 수 있음

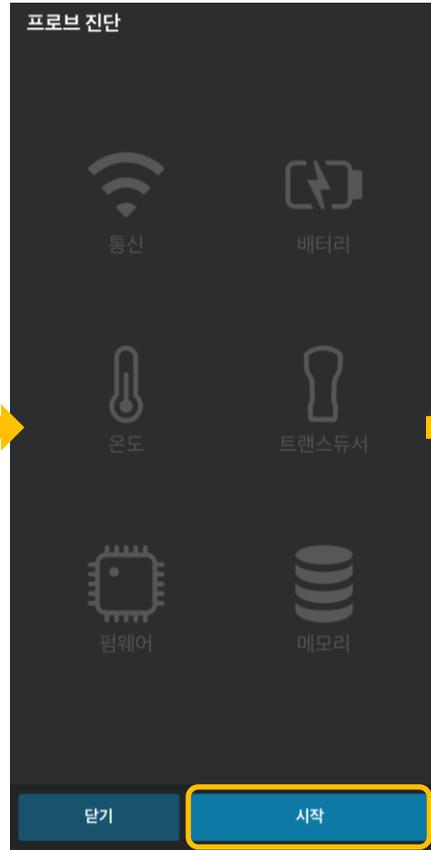
메뉴 | 진단



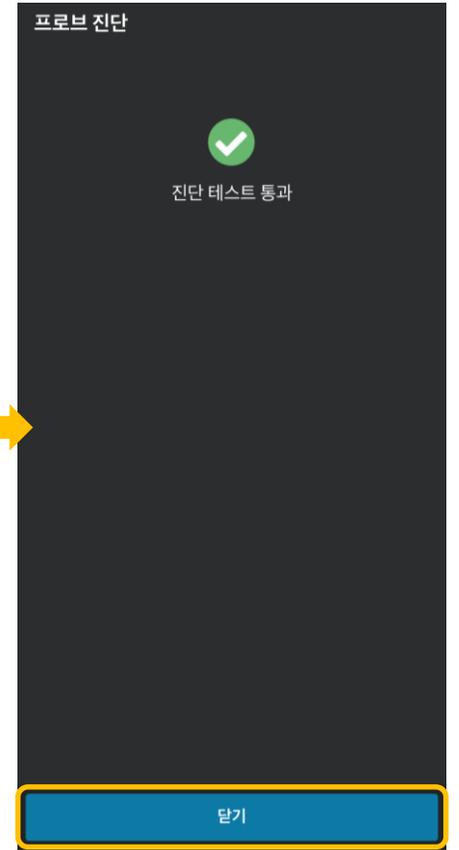
[메뉴] - [진단]



[진단 실행]



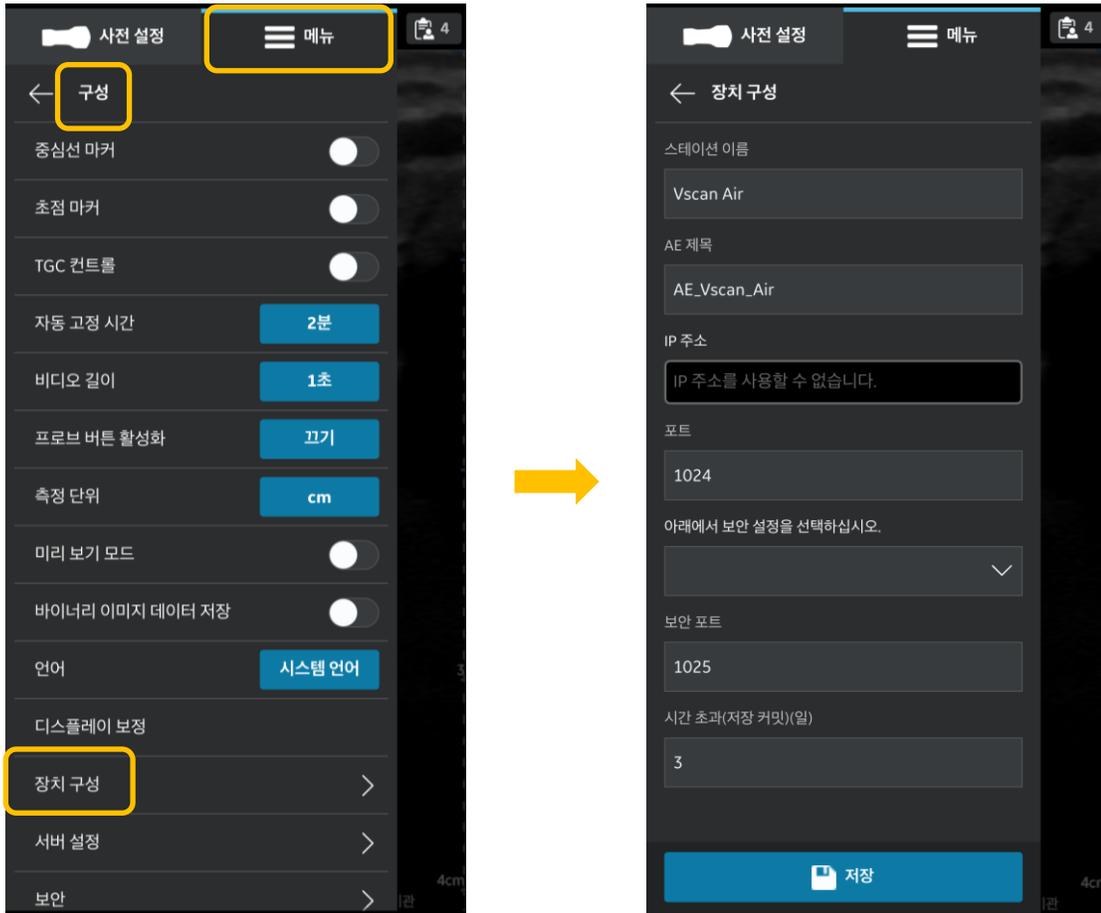
[시작]을 누르면 자동으로
진단이 실행되며 진단이 된 부분은
회색에서 흰색으로 변경



진단이 완료되면
[닫기] 선택

연결 관련 (PACS & Worklist)

연결 관련 | 장비 IP 확인



[메뉴] - [구성] - [장치 구성]
에서 장비 IP 및 정보 확인 가능

- 사전에 모바일 기기의 Wi-Fi 연결 필요 (병원의 고정 IP 혹은 의료기기 등록용 무선네트워크)
- 외부 Wi-fi를 설정하면 자동으로 IP 주소가 나타남
- ★장치 구성의 IP 주소와 PACS 업체에서 받은 IP 주소가 같아야 연동 가능
- PACS 업체에서 장비의 IP를 요청할 때 이 창에서 확인 가능

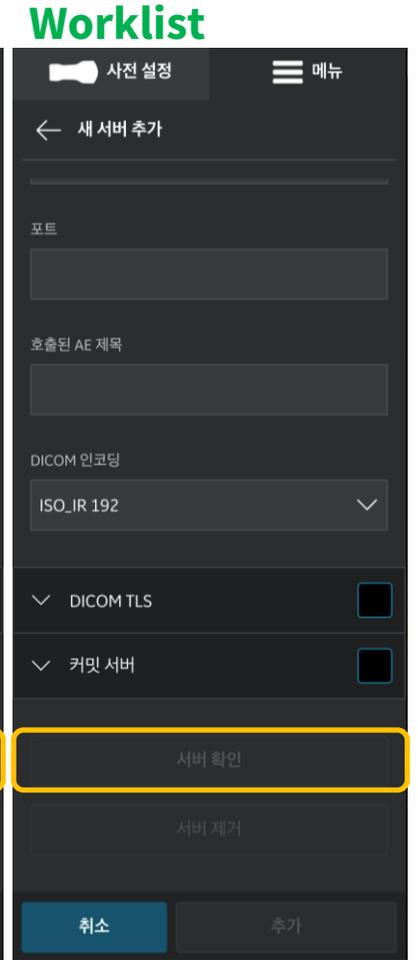
연결 관련 | PACS / Worklist 추가



[메뉴] - [서버 설정]



[DICOM 이미지서버] /
[모달리티 작업 목록] 선택 후
필요한 정보 입력



[서버 확인]을 선택하여
연결이 잘 되었는지 확인

연결 관련 | PACS / Worklist 추가

PACS

사전 설정 메뉴

← 새 서버 추가

서버 유형
DICOM 이미지 서버

이름

IP 주소

포트

호출된 AE 제목

DICOM 인코딩
ISO_IR 192

취소 추가

Worklist

사전 설정 메뉴

← 새 서버 추가

서버 유형
모달리티 작업 목록 서버

이름

IP 주소

포트

호출된 AE 제목

날짜 범위: 오늘 +/-

취소 추가

PACS 및 Worklist 연결 시 필요한 정보 값
- 아래의 세 가지 정보 값을 **PACS** 업체에 요청

PACS

- IP 주소 (IP Address)
- 포트 (Port number)
- 호출된 AE 제목 (AE Title)

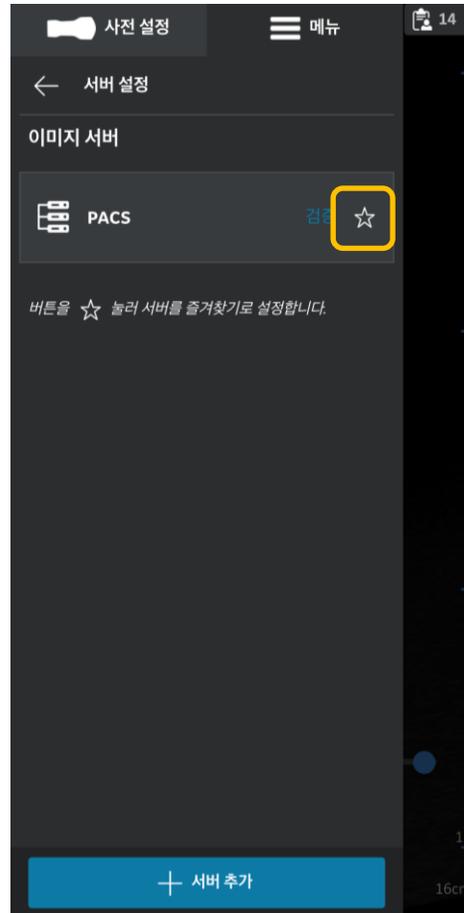
Worklist

- IP 주소 (IP Address)
- 포트 (Port number)
- 호출된 AE 제목 (AE Title)

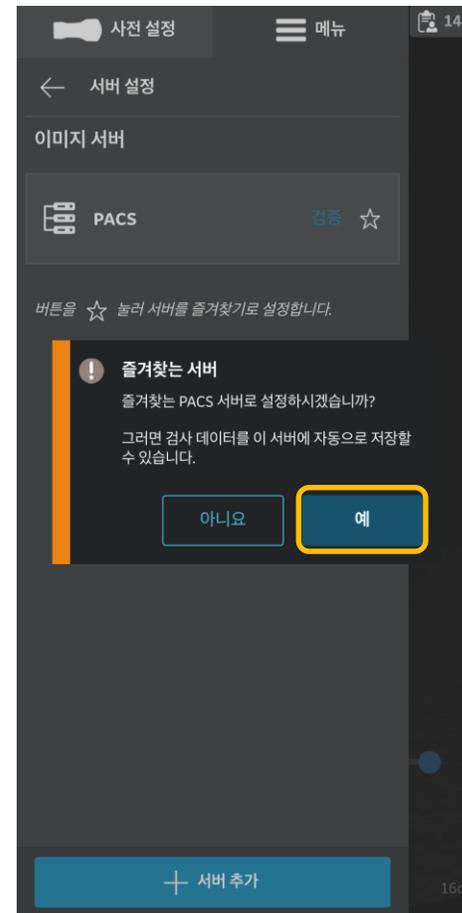
연결 관련 | PACS / Worklist 즐겨찾기 추가



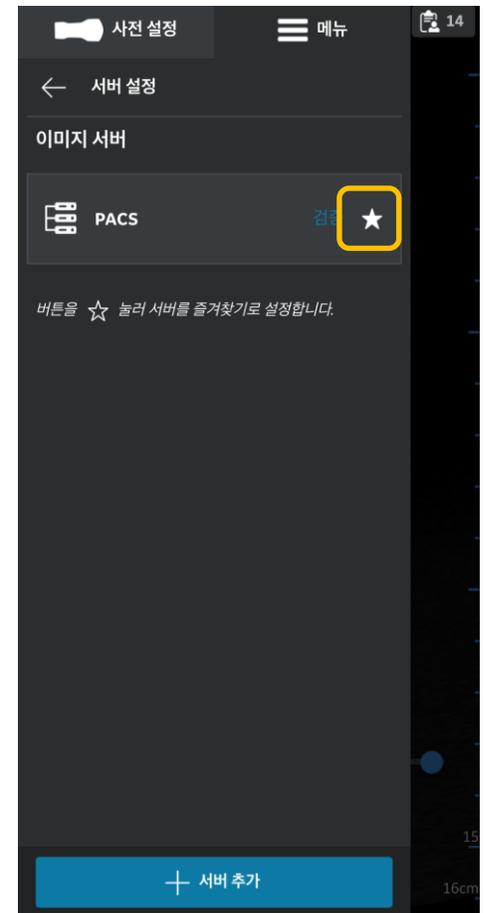
[메뉴] - [서버 설정]



즐겨찾기 할 PACS
옆의 [☆]을 선택



[예] 를 선택하여
즐겨찾기 서버 설정



설정(☆)이 잘
되었는지 확인



GE HealthCare