

Humphrey Matrix model 800 사용설명서

허가번호

서울 수신 12-7호

모델명

Humphrey Matrix model 800

품목명

자동시야계

사용목적

다양한 위치에 자동적으로 표시한 작은 광점(점)에 대한 환자의 반응을 기록함으로써 시야측정을 하는 기기

사용방법

가. 사용하기 전 준비사항

① 사용준비

사용할 위치를 결정했으면 장비를 옆쪽에 두고, 모든 구성요소를 연결하여 장비의 사용을 준비합니다. (환자 응답 버튼 연결, USB 키보드/트랙 패드 연결, 턱받침대 모듈 등)

② 장비 날짜 및 시간 설정

날짜 및 시간을 설정하려면 화면 아래 왼쪽 모서리에서 날짜와 시간을 두 번 클릭할 것. 이렇게 하면 달력과 시계가 있는 창이 열립니다. 연도 상자와 시간 상자 옆의 화살표를 사용하여 값을 조정하거나 상자에 직접 값을 입력합니다. 월은 월 오른쪽에 있는 화살표를 사용하여 조정하거나 월 풀다운 메뉴에서 변경할 수 있습니다. 달력에서 날짜를 선택합니다. 시간대 설정을 선택하여 시간대를 설정합니다. 적절히 변경되었으면 확인을 선택하여 변경 내용을 저장합니다. 변경 사항이 없거나 변경을 취소하려면 취소를 선택합니다.

③ 시스템 설정

사용자의 기본 설정 및 병원의 필요에 맞게 Humphrey Matrix 장비의 작동을 사용자 정의할 수 있도록 시스템 설정이 제공됩니다. 시스템 설정 화면은 일반, 테스트 중, 내보내기, 백업, 네트워크, DICOM 게이트웨이, 공유, 인쇄의 8개의 화면으로 구성됩니다. 각각의 탭 버튼을 클릭하면 해당하는 화면을 볼 수 있습니다. 테스트 중 및 일반의 공장 기본값 시스템 설정은 별표(*)로 표시됩니다. 재설정을 선택하면 처음 4개의 탭(일반, 테스트 중, 내보내기 및 백업) 설정이 공장 기본값 시스템 설정으로 복원됩니다. 재설정 화면의 모든 사용자 설정은 데이터베이스 백업을 통해 백업됩니다.



일반, 테스트 중, 내보내기 및 백업시스템 설정화면은 아래에 설명되어 있습니다.

시스템 설정 - 일반

날짜 형식: 드롭다운 목록에서 기본 날짜 형식을 선택합니다. 선택

한 날짜 형식은 날짜가 표시되거나 인쇄되는 모든 위치에서 사용 됩니다.

시간 형식: 12시간제 또는 24시간제(군대 형식) 시간 형식 중에서 하나를 선택합니다. 선택한 시간 형식은 시간이 표시되거나 인쇄되는 모든 위치에서 사용됩니다.

도구/버튼 팁: 버튼의 팝업 텍스트 설명을 켜거나 끕니다.

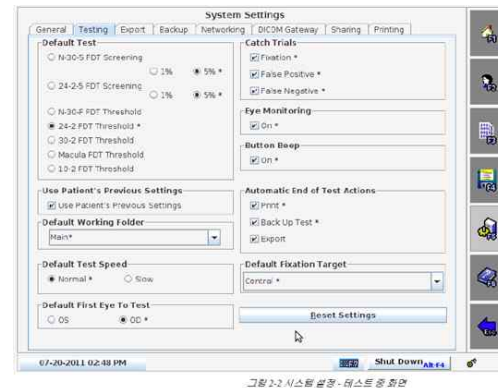
언어: 장비에 사용된 언어를 선택합니다. 선택한 언어를 적용하려면 장비를 다시 시작해야 합니다.

연락처 정보: 오른쪽 아래 모서리의 시야 출력물을 인쇄하려면 연락처 정보를 입력합니다. 일반적으로 병원이나 의사가 정보를 입력하는 데 사용됩니다. 연락처 정보의 변경 사항을 적용하려면 갱신을 선택합니다.

환자 ID 발급자: 환자 ID 발급자는 환자 ID의 발행 기관을 지정하는 DICOM데이터 필드입니다. ID 발급자는 병원 전체 식별자로, 모든 장비 및 환자정보 시스템에서 동일하게 사용되어야 합니다. 환자 ID 발급자의 기본값은 "Matrix - SN"이고, 여기서 SN은 Matrix의 일련 번호입니다. 이 필드에 텍스트를 입력한 다음 갱신을 선택하면 환자 ID 발급자의 변경 내용이 적용됩니다. 이 변경 내용은 새로운 환자에게만 적용된다는 점을 참고하십시오. 현재 로컬 데이터베이스에 있는 환자의 현재 환자 ID 발급자는 변경되지 않습니다. 기존 환자의 환자 ID 발급자를 변경하려면, 환자 보기(F2)에서 환자를 선택한 다음 정보 갱신 버튼을 선택하여 환자 ID 발급자 필드를 편집합니다.

환자 출처: 환자 보기(F2) 화면에서 기본 환자 출처를 선택합니다.

시스템 설정 - 테스트 중



기본 테스트 : 주 메뉴(F1) 화면에서 Enter를 누를 때 또는 환자보기(F2) 화면에서 테스트 실행을 선택할 때 실행되는 테스트를 선택합니다. 테스트 중 화면에서 수행할 테스트를 선택할 수도 있습니다. 각 스크리닝 테스트에 대해 기본 스크리닝 레벨을 정하려면 1% 또는 5%를 선택합니다.

환자의 기존 설정 사용 : 환자의 기존설정을 사용하려면 선택합니다.

기본 작업 폴더: 각 테스트를 저장할 기본 폴더를 선택합니다. 데이터베이스에는 사용자가 테스트를 정렬할 수 있도록 폴더가 제공됩니다. 폴더사용은 선택 사항입니다. 테스트 중 화면에서 대체 폴더를 선택, 편집 또는 생성할 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 원하는 폴더를 추가, 이름변경, 병합 또는 삭제하려면 폴더편집...을 선택합니다. 이 폴더는 데이터베이스 백업과 데이터베이스 복원 기능에 사용됩니다. 기본 폴더는 Main이며 대부분의 사용자는 이를 변경하지 않습니다.

기본 테스트 속도 : 환자가 정상적인 테스트 속도가 너무 빠르다고 판단할 경우 테스트 속도를 늦출 수 있는 기능이 제공됩니다(자극 전달 사이의 시간을 늘림). 보통 또는 저속을 선택하여 테스트 속도를 설정합니다.

테스트할 첫번째 눈: 테스트할 첫번째 눈을 선택합니다. 테스트 중

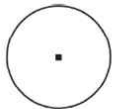
화면에서 테스트할 첫번째 눈을 선택할 수도 있습니다.
캐치 시도 횟수: 각 캐치시도 횟수를 설정 또는 설정해제 할 수 있습니다.

눈 모니터링: 테스트 중 화면에서 눈 표시를 켜거나 끄려면 선택합니다.

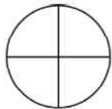
환자 응답: 테스트 중 사용자 버튼이 눌렸을 때 백 소리를 활성화/비활성화 하도록 선택할 수 있습니다.

테스트 작업 자동 종료: 테스트가 완료되었을 때 테스트 결과에 대한 자동 작업을 선택할 수 있습니다. 인쇄를 선택하면 기본 프린터로 자동 인쇄됩니다. 테스트 백업을 선택하면 기본 백업 위치로 자동 백업합니다. 내보내기를 선택하면 기본 내보내기 위치로 자동으로 내보냅니다. 이러한 작업 중 하나 또는 모두를 선택할 수 있습니다.

기본 고시 대상: 보통 중앙 고시 대상을 선택하지만, 심각한 중심시력 상실 환자의 경우 대체 대상을 선택합니다. 대체 고시 대상은 화면 중앙을 통과하는 약 1도 벗어난 십자선이며, 10-2 및 Macula 테스트를 제외한 모든 경우에 전체 화면을 세로 혹은 가로로 가로질러 확장됩니다. 10-2 및 Macula 테스트에 대한 대체 고시는 중앙 고시 대상과 중앙 대상에서 대각선으로 약 10도 위치에 있는 약 2도 직경인 4개의 추가 대상으로 이루어져 있습니다. 테스트 중 화면에서 고시 대상을 변경할 수도 있습니다.



중앙 고시



대체 고시

대체 고시
(10-2 및 Macula)

시스템 설정 - 내보내기

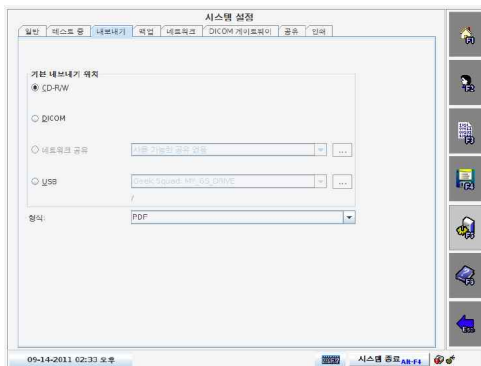


그림 2-3 시스템 설정 - 내보내기 화면

기본 내보내기 위치: 기본 내보내기 위치는 테스트 중 화면에서 테스트 작업 자동 종료로 내보내기를 선택한 경우 그 위치를 설정합니다. 기본 내보내기 위치는 CD-R/W, DICOM (DICOM 게이트웨이가 활성화된 경우), 네트워크 공유 또는 USB 라디오 버튼 중 하나를 선택하여 설정할 수 있습니다. 네트워크 공유 및 USB는 해당 드롭다운 메뉴에서 위치를 선택합니다. 네트워크 공유의 경우, 기존에 추가된 네트워크 공유 폴더가 있어야 여기에서 선택이 가능합니다. 데이터 내보내기 형식으로 PDF, JPEG 또는 XML을 선택할 수 있습니다. DICOM 아카이브를 선택한 경우에는 PDF로만 데이터를 내보낼 수 있습니다. 환자별로 하나의 폴더에 모든 데이터 내보내기 이미지를 저장하려면 환자 폴더에 이미지 파일 저장을 선택합니다. 폴더 이름은 다음을 기준으로 생성됩니다.

- 환자 이름
- 생년월일
- 환자 ID

예: Smith_Charlie_1932-03-02_8080808

환자 폴더에 이미지 파일 저장을 선택하지 않은 경우, 환자 폴더는

생성되지 않으며 모든 이미지는 기본 내보내기 저장 위치의 루트(최상위) 폴더에 저장됩니다.

시스템 설정 - 백업

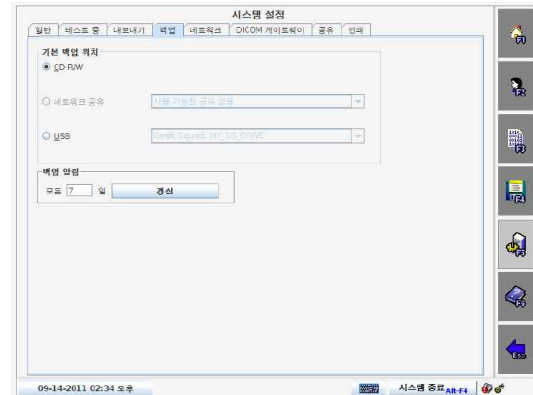


그림 2-4 시스템 설정 - 백업 화면

기본 백업 위치: 주 메뉴(F1) 화면에서 백업 수행(전체 데이터베이스 백업)이 선택된 경우 데이터베이스 백업을 위해 그리고 테스트 종료 시 자동 백업을 위한 기본 위치를 선택합니다. 기본 백업 위치는 CD-R/W, 네트워크 공유 또는 USB 라디오 버튼 중 하나를 선택하여 설정할 수 있습니다. 네트워크 공유 및 USB는 해당 드롭다운 메뉴에서 위치를 선택합니다. 네트워크 공유의 경우, 기존에 추가된 네트워크 공유 폴더가 있어야 여기에서 선택이 가능합니다. **백업 알림:** 최종 데이터베이스 백업 후 다시 백업 프롬프트가 나올 때까지의 일 수를 선택합니다. 변경 내용을 적용하려면 갱신을 선택합니다.

④ USB 저장 장치

Humphrey Matrix 모델 800의 전면에는 1개의 USB 포트가 있으며 장비의 기부 밑면에는 2개의 USB 포트가 있습니다. USB 포트는 USB 저장 장치(USB 플래시 드라이브, USB 하드 드라이브 및 USB 플로피 드라이브)와 USB 입력 장치(키보드, 마우스 등)를 연결하는데 사용할 수 있습니다. 저장 장치는 장비 전면의 USB 포트에 연결할 수 있습니다. (프린터는 맨 아래 USB 포트에 연결하십시오.) USB 저장 장치를 삽입하면 장치는 (몇 초 후에) 자동으로 연결되고, 백업 및 내보내기 화면의 USB 드롭다운 메뉴와 다른 이름으로 저장 대화 상자에서 선택할 수 있습니다. USB 장치는 자동으로 표시됩니다. 또한 장치 이름 및 저장 크기는 모든 화면의 오른쪽 아래에서 USB 포트 아이콘(🔌)을 두 번 클릭하여 USB 저장 장치 화면(그림 2-7)에 표시할 수 있습니다.

USB 저장 장치에서 폴더 선택

USB 저장 장치에서 폴더를 선택하려면, 선택한 장치에서 찾아보기 버튼(🔍)을 선택한 후 기본 USB 위치로 사용할 폴더를 선택합니다(그림 2-5). 필요한 경우 새 폴더 만들기 버튼(📁)을 사용하여 선택할 새 폴더를 만들고 이름을 지정합니다

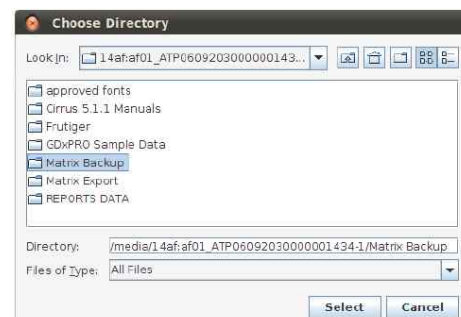


그림 2-5 디렉토리 선택 대화 상자



폴더를 선택한 후 선택된 디렉토리 선택 버튼을 클릭하면 선택한 USB 저장 장치 아래에 선택된 폴더가 나타납니다(그림 2-6).

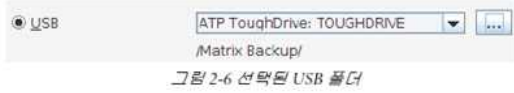


그림 2-6 선택된 USB 폴더

안전한 USB 저장 장치 제거

모든 화면의 오른쪽 아래에서 USB 포트 아이콘()을 두 번 클릭하여 USB 저장 장치 화면을 표시합니다(그림 2-7). USB 저장 장치를 안전하게 제거하려면, Matrix에서 USB 저장 장치를 제거하기 전에 장치 오른쪽의 Eject(꺼내기) 버튼을 클릭합니다. 현재 액세스 상태가 아닌 경우에만 USB 저장 장치를 안전하게 제거할 수 있습니다. USB 저장 장치를 안전하게 제거할 수 있는 경우 "이제 USB 저장 장치를 안전하게 제거할 수 있습니다"라는 메시지가 표시됩니다.

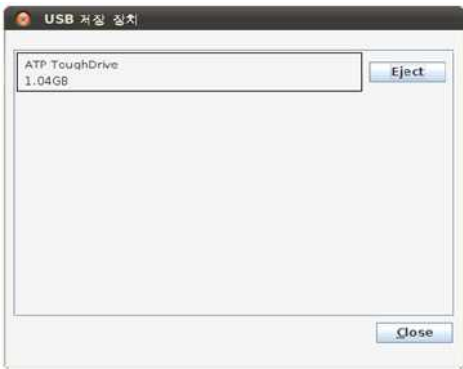


그림 2-7 USB 저장 장치 화면

나. 사용방법

① 장비 전원 켜기

장비를 적절한 전원 콘센트에 꽂기 전에 전원 스위치(O/I)가 고기(O) 위치에 있는지 확인하십시오. 전원 스위치는 검사자가 장비를 마주보고 있는 상태에서 장비의 왼쪽에 있습니다. 장비를 켜고 장비의 전원코드를 적절한 전원 콘센트에 연결한 다음 전원 스위치(O/I)를 켜기(I) 위치로 전환합니다. 시스템이 작동 소프트웨어를 로드하기 시작합니다. 상태표시줄은 장비 초기화 진행률을 표시합니다. 약 2-10분(매 5번째 전원을 켤 때마다 수행되는 파일 검사 진행 여부에 따라 다름) 후 주 메뉴(F1)가 검사자 LCD 디스플레이에 표시됩니다.

② 장비 전원 끄기

먼저 프린터 전원 버튼을 눌러 프린터를 끕니다. 자세한 내용은 프린터 사용설명서를 참조하십시오. 그리고 시스템 종료(화면 오른쪽 아래 모서리, 그림 3-1 참조)를 선택하여 아무 화면에서나 Matrix 장비를 끕니다. "초 후 안전하게 전원이 꺼집니다" 라는 메시지가 표시될 때까지 기다립니다(약 1분). 이 메시지가 표시된 후 5초를 기다린 다음 전원 스위치를 끕니다(O 위치).

③ 키보드 및 트랙 패드 작동

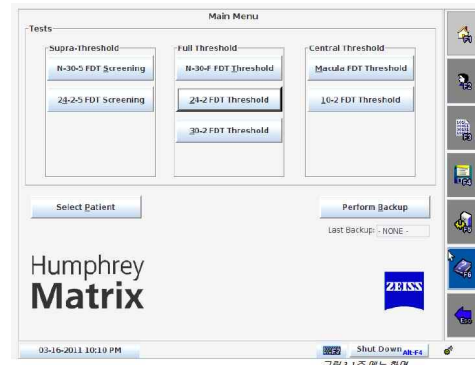
키보드는 일반 컴퓨터 키보드와 비슷한 방식으로 작동합니다. ALT와 밑줄 친 단어 또는 버튼 번호를 누르면 버튼이 선택됩니다(영어 전용). 트랙 패드는 마우스처럼 커서를 제어합니다. 왼쪽 버튼은 항목이나 버튼을 선택하는 데 사용합니다. 트랙 패드를 두 번 누르는 것은 왼쪽 버튼을 클릭하는 것과 동일합니다. 오른쪽 버튼은 Humphrey Matrix 소프트웨어에서 활성화되지 않습니다.

④ 화면 개요

Humphrey Matrix 장비의 기능은 여러 화면으로 구성되어 있습니다. 모든 화면의 상단에는 화면 이름이 표시되고, 하단에는 날짜와 시간이 표시됩니다. 시스템 종료 버튼은 화면 하단에도 있습니다.

장비를 종료할 때에는 시스템 종료 버튼만 사용하고 "5초 후 안전하게 전원이 꺼집니다"라는 메시지가 표시될 때까지 기다립니다(약 1분). 주 도구 모음은 디스플레이 오른쪽에 세로로 배치되고 항상 표시됩니다. 이 도구 모음은 장비의 이용 가능한 기능으로 이동할 때 사용됩니다. 마우스나 버튼 아이콘에 표시된 바로 가기 키(F1-F6 및 Esc)를 사용하여 도구 모음 버튼을 선택합니다. Esc 키를 누르면 이전 화면으로 돌아갈 수 있습니다. Enter 키를 선택하면 화면에서 기본 버튼이 선택됩니다.

F1 : 주 메뉴



- 주 메뉴
- 환자 보기
- 테스트 호출
- 파일 기능
- 시스템 설정
- 도움말

그림 3-1 주 메뉴 화면

주 메뉴(F1) 화면은 처음 장비의 전원을 켜고 장비 초기화가 완료되면 자동으로 나타납니다. 주 메뉴에는 장비에서 이용 가능한 모든 시야 검사를 선택할 수 있는 버튼이 제공됩니다. 환자 선택 버튼을 선택하여 테스트를 초기화할 수도 있으며, 만일 시스템 설정 테스트 중 화면에서 환자의 기존 설정 사용 옵션을 선택한 경우에는 이미 장비 데이터베이스에 있는 환자의 최근 테스트/설정도 선택됩니다. 이 옵션을 선택하지 않은 경우 기본 테스트가 시작됩니다.

환자 테스트 데이터 백업은 중요하기 때문에, 주 메뉴에는 마지막으로 백업한 날짜를 알려주는 표시기와 함께 백업 수행 버튼도 있습니다. 백업 수행은 데이터베이스 백업 형식(fdt2)으로 데이터베이스를 전체 백업할 뿐만 아니라 시스템 설정 및 사용자 설정도 백업합니다. 데이터베이스를 정기적으로 백업해야 합니다. 병원별로 적절한 백업 스케줄을 선택하십시오. 다수의 병원에서는 환자 시야 데이터를 보호하기 위해주간 백업을 수행합니다. 기본 백업 알림은 1주지만 시스템 설정 > 백업에서 기본값을 변경할 수 있습니다.

F2 : 환자 보기



그림 3-2 환자 보기 화면 - 포럼 데이터베이스

환자 보기(F2) 화면에서는 새 환자를 추가하거나 데이터베이스의 기존 환자 항목을 검색, 불러오기 및 수정할 수 있습니다. DICOM 게이트웨이가 활성화되어 있고 Modality 작업목록 제공자에 연결된 경우, Modality 작업목록에서 환자의 인구통계정보 및 예약된 검사정보를 가져올 수 있습니다. 환자보기 화면은 주메뉴에서 환자 선택 버튼이나 임계치 테스트



버튼 중 하나를 선택하여 액세스할 수도 있습니다. 환자를 선택했으면 테스트를 실행하거나, 기존 테스트를 호출하거나, 테스트 결과를 분석하거나, 환자정보를 수정하거나 로컬 데이터베이스에서 환자를 삭제할 수 있습니다.

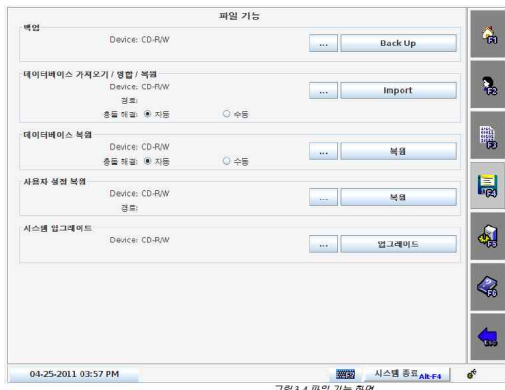
로컬 데이터베이스에서 환자를 삭제하려면 먼저 테스트 호출(F3) 화면에서 모든 환자의 시야 검사를 삭제해야 합니다.

F3 : 테스트 호출



테스트 호출(F3) 화면에서는 데이터베이스의 개별 테스트를 환자 또는 테스트 정보를 기준으로 검색할 수 있습니다. 원하는 개별 테스트를 선택했으면 테스트 결과를 호출, 삭제, 인쇄 또는 저장할 수 있습니다. 또한 테스트를 다른 폴더로 이동하거나, 다른 환자에게 테스트를 다시 지정할 수 있습니다. 데이터베이스에서 테스트를 삭제하면 영구적으로 삭제된다는 점을 참고하십시오. 삭제된 테스트는 기존 데이터베이스 백업에 있을 경우에만 복구됩니다.

F4 : 파일 기능



파일 기능(F4) 화면에서는 환자 테스트 데이터베이스를 백업, 가져오기, 병합 또는 복원합니다. 사용자 설정도 데이터베이스 백업에서 복원할 수 있습니다. 파일 기능 화면에서 Humphrey Matrix system 소프트웨어의 가용한 소프트웨어 업그레이드를 수행할 수 있습니다. 업그레이드는 도움말(F6)버튼을 통해서도 액세스할 수 있습니다.

F5 : 시스템 설정



시스템 설정(F5) 화면에서는 사용자의 기본 설정 및 병원 요구를 충족하기 위해 기본 시스템 설정을 변경하여 검사자에게 Humphrey Matrix Visual Field Instrument의 구성을 사용자 정의하는 기능을 제공합니다. 시스템 설정 화면은 일반, 테스트 중, 내보내기, 백업, 네트워크, DICOM 게이트웨이, 공유 및 인쇄의 8개의 화면으로 구성됩니다.

F6 : 도움말



도움말(F6) 화면에서는 시스템 소프트웨어 버전(SBC 소프트웨어 버전)을 비롯한 장비의 시스템 정보를 볼 수 있습니다. 필요한 경우 도움말 화면에서 소프트웨어 설치, 보정, 진단 및 기록 기능에 액세스할 수도 있습니다. 고급 버튼을 누르면 추가적인 시스템 정보, 리소스, NVRAM 뷰, 사용자 설정 및 시스템 설정을 확인할 수 있습니다.

⑤ 테스트 결과 및 신뢰도 측정

시야 검사 요약

스크리닝 테스트는 환자의 시각 기능에 대한 정성적 결과를 제공합니다. 스크리닝 테스트는 일반적으로 정기 안구 검사에서 눈 질병이 감지되지 않은 환자에게 사용됩니다. 임계치 테스트는 눈 질환의 존재가 확인되어 시간 경과에 따른 시각적 기능을 모니터링하기 위해 정량적 시야 결과를 얻는 데 사용됩니다.

스크리닝 테스트

모든 Humphrey Matrix 시야 FDT 스크리닝 테스트는 임계치상 선별 테스트로, 정상 데이터베이스 확률 수준에 의해 확인된 특정 연령 보정 대비 값으로 테스트한다는 의미입니다. 민감도(-5는 5% 확률 수준 사용)를 최대화하기 위한 일반 임상 시험용 스크리닝 또는 특이도(-1은 1% 확률 수준 사용)를 최대화하기 위한 모집단 기반 스크리닝을 위해 사용할 확률 수준을 결정합니다. 스크리닝 테스트 결과는 각 눈의 테스트 위치에 대한 확률 플롯 및 환자와 테스트 정보에 따른 전체 신뢰도 측정치로 구성됩니다. 테스트 위치는 패턴 변화에 따라 달라지는 확률 수준을 나타내며 능도가 증가할 수록 확률 수준은 감소합니다.

임계치 테스트

모든 Humphrey Matrix 시야 임계치 테스트는 전체 임계치 테스트로, 각 테스트 위치에서 시각적 기능의 정량적 측정치를 제공하는 의미입니다. 임계치 테스트 결과는 환자 및 각 테스트 대상 눈에 대한 테스트 정보와 더불어 원시 임계치 플롯(dB 값), 그레이스케일 플롯(패턴 음영), 전체 및 패턴 편차(dB 값), 전체 및 패턴 편차 확률 플롯(패턴 음영), MD 및 PSD 전역 지수(확률값을 가진 숫자), 전체 신뢰도 측정치로 구성됩니다. 확률 플롯은 패턴 변화에 따라 달라지는 5가지 가능한 확률 수준 중 하나를 나타내며 농도가 증가할수록 확률 수준은 감소합니다.

신뢰도 측정

시야 검사의 결과를 검토할 때 신뢰도 지표(캐치 시도 횟수)를 주의해서 고려하십시오. 이 지표는 테스트 대상 환자 신뢰도(및 결과의 신뢰도)에 대한 중요한 측정치입니다. 이 지표는 제공된 수(및 총 백분율)에 반응한 수의 비율로 나타냅니다. 예를 들어, 1/10(10%)은 환자가 제공된 10회의 캐치 시도 중 1회에 반응했음을 나타냅니다. 오류가 캐치 시도 횟수의 1/3보다 클 경우 테스트 결과는 신뢰할 수 없습니다.

a) 고시 오류

고시가 테스트된 총 횟수(즉, 맹점에 배치된 대상의 총 수) 대비 환자가 맹점에 배치된 대상에 반응한 횟수의 비율입니다. 고시 오류는 환자가 테스트 도중 적절한 고시를 유지하지 못하거나, 정렬이 잘못되었거나 테스트를 이해하지 못하고 있음을 나타냅니다.

b) 위양성 오류

테스트 순서에서 "일시 정지"의 총 횟수 대비 환자가 테스트 순서(즉, 대상 미제공)에서 "일시 정지"에 반응한 횟수의 비율입니다. 위양성 오류는 환자가 어떠한 패턴도 보지 못하거나(과민 대응) 테스트를 이해하지 못하는 경우에도 버튼을 누르고 있음을 나타냅니다.

c) 위음성 오류

최대 가능 대비 수준 패턴이 테스트된 총 횟수 대비 장비의 최대 가능 대비 수준에서 환자가 테스트 패턴에 반응하지 못한 횟수의 비율입니다. 가능한 경우 위음성 캐치 횟수는 환자가 이전에 반응했던 위치에서만 제공됩니다. 위음성 캐치 횟수는 스트리밍 테스트에 사용되지 않습니다. 위음성 오류는 환자가 주의를 집중하지 않고 있거나, 테스트를 이해하지 못하거나 위음성 캐치 횟수의 위치에서 심각한 오류가 있음을 나타냅니다.

⑥ 환자테스트

a) 테스트 설정

- 하루 중 첫 번째 테스트를 준비할 경우 환자 아이피스에서 보정 캡을 제거합니다. 장비를 사용하지 않을 때에는 먼지와 잔류물이 환자 아이피스에 축적되지 않도록 환자 아이피스의 보정 캡을 원 위치에 놓으십시오.
- 해당 안구를 테스트하기 위해 환자 바이저가 올바른 위치에 있는지 확인합니다. 오른쪽 눈(원래 기본값 설정)을 테스트하려면, 장비의 검사자 LCD 쪽에서 볼 때 오른쪽의 하우징을 넘어가도록 환자 바이저를 배치합니다. 이렇게 하면 환자 아이피스가 환자 바이저를 향하도록 오른쪽에 배치됩니다. 환자 바이저가 올바르게 배치되지 않으면 테스트 시작 버튼을 눌렀을 때 팝업 메시지가 화면에 나타납니다.
- 환자응답버튼이 제대로 연결되었는지 확인합니다. 환자 응답 버튼을 연결하지 않으면 환자테스트가 시작되지 않습니다.

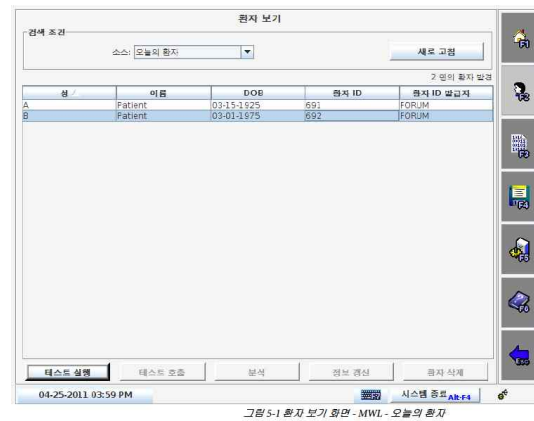
b) 환자 선택

주 메뉴 화면(F1)에서 실행할 테스트용 버튼이나 환자 선택 버튼을 선택합니다. 만일 시스템 설정 - 테스트 중에서 환자의 기존 설정 사용 상자를 선택한 경우, 환자 선택 버튼을 누르면 이미 장비 데이터베이스에 있는 환자의 최근 테스트/설정을 사용합니다. 그렇지 않으면 기본 테스트가 수행됩니다. 무엇을 선택한 환자 보기 화

면으로 이동합니다(그림 5-1). 또는 작업 표시줄에서 직접 또는 키보드의 F2 키를 눌러 환자 보기(F2) 화면을 선택할 수 있습니다. 환자 보기 화면의 소스 드롭다운 메뉴에서 다음 소스 중 원하는 환자를 선택할 수 있습니다.

- 로컬 데이터베이스: 로컬 Matrix 장비 데이터베이스에 저장된 환자 또는 로컬 데이터베이스에 추가하는 새 환자.
- MWL - 오늘의 환자: DICOM 게이트웨이가 활성화되어 있고 Modality 작업
- MWL - 사용자 지정 쿼리: DICOM 게이트웨이가 활성화되어 있고 Modality 작업목록 제공자에 연결된 경우
- OMLocal: Matrix와 OfficeMate® 의료 시스템 관리 소프트웨어를 사용하는 경우에만 이용 가능.

MWL - 오늘의 환자(오늘로 예약된 작업목록 환자)



MWL - 오늘의 환자를 이용하면 이 장비에 대해 오늘로 예약된 모든 환자의 검사를 빠르게 표시할 수 있습니다. Modality 작업목록을 통해 예약하는 경우 환자 데이터를 입력할 필요가 없습니다. DICOM 게이트웨이가 활성화되어 있고 Modality 작업목록 제공자에 연결된 경우, 소스 드롭다운 메뉴에서 MWL - 오늘의 환자를 선택합니다. Modality 작업목록은 오늘 날짜로 이 Matrix(AE 제목)에 대한 검사가 예약된 환자에 대해 자동으로 검색됩니다. Matrix는 DICOM 게이트웨이 화면에서 입력한 로컬 AE 제목으로 식별됩니다.

오름차순 또는 내림차순으로 열을 정렬하려면 열 제목을 클릭합니다. 왼쪽 트랙 패드 버튼을 누른 상태에서 열 사이를 클릭하여 크기 조정 도구(↔)를 활성화하고, 끌어서 열의 너비를 조정할 수도 있습니다. Modality 작업목록을 새로 고치거나 다시 검색하려면 새로 고침 버튼을 선택합니다.

열을 클릭하고 강조 표시하여 원하는 환자를 선택한 다음 테스트 실행 버튼을 선택하여 테스트를 시작합니다. 또는 환자의 열에서 원하는 위치를 두 번 클릭하여 테스트를 실행할 수도 있습니다. 둘 중 한 가지 방법으로 테스트를 시작하면 환자 정보가 자동으로 로컬 데이터베이스에 저장됩니다. 예약된 테스트 정보(액션 번호 등)는 저장되지 않습니다.

검사 선택 화면





선택한 환자에 대해 하나의 검사만 오늘로 예약된 경우 테스트 중 화면(그림5-8)이 나타납니다. 선택한 환자에 대해 오늘로 예약된 검사가 둘 이상일 경우 검사 선택 화면이 나타납니다(그림 5-2). 열 제목을 클릭하여 오름차순 또는 내림차순으로 열을 정렬할 수 있습니다. 왼쪽 트랙 패드 버튼을 누른 상태에서 열 사이를 클릭하

여 크기 조정 도구(↔)를 활성화하고, 끌어서 열의 너비를 조정할 수도 있습니다.

행을 클릭하고 강조 표시하여 원하는 검사를 선택합니다. 환자 및 예약된 검사 세부 사항을 확인하려면 자세히 버튼을 선택합니다(그림 5-3). 또는 환자의 행에서 원하는 위치를 두 번 클릭하여 환자 및 예약된 검사 세부 사항을 확인할 수 있습니다. 검사 선택 화면에서 확인 버튼을 선택하여 테스트 중 화면을 엽니다(그림 5-8).

그림 5-3 환자 및 검사 세부 사항 화면

작업목록 환자 충돌

로컬 데이터베이스에 가져온 환자와 일치하는 환자 ID 및 환자 ID 발급자가 없지만, 환자 ID 및 환자 ID 발급자가 없는 로컬 데이터베이스의 환자의 이름, 성 및 생년월일이 가져온 환자와 동일한 경우, 가져온 환자를 기존 로컬 환자와 병합할 것인지, 가져온 환자로부터 새 환자를 만들 것인지 또는 가져오기를 중단할 것인지 결정하도록 대화 상자가 나타납니다. 로컬 데이터베이스에서 한 명의 환자가 가져온 환자와 동일한 환자 ID 및 환자 ID의 발급자 쌍을 갖는 경우, DOB(생년월일), 이름, 성이 동일하지 않은 경우에만 가져온 환자를 기존 로컬 환자와 병합할 것인지 또는 가져오기를 중단할 것인지 결정할 수 있는 대화 상자가 나타납니다.

MWL - 사용자 지정 쿼리(작업목록 검색)

그림 5-4 환자 보기 화면 - MWL - 사용자 지정 쿼리

MWL - 사용자 지정 쿼리를 사용하면 이 장비에 대한 예약 환자를 표시하기 전에 특정 쿼리 매개변수를 제공할 수 있습니다. Modality 작업목록을 통해 예약하는 경우 환자 데이터를 입력할 필요가 없습니다. DICOM 게이트웨이가 활성화되어 있고 Modality 작업목록 제공자에 연결된 경우, 소스 드롭다운 목록에서 MWL - 사용자 지정 쿼리를 선택하여 환자 정보, 날짜, 검사 정보, AE 제목 및 기타 필드별로 Modality 작업목록을 사용자 지정 검색할 수

있습니다. 광범위 쿼리 및 환자 기반 쿼리는 기본적으로 활성화됩니다. 광범위 쿼리가 활성화된 경우 모든 날짜에 해당하는 검사를 검색하려면 모든 날짜 검색을 선택합니다. 광범위 쿼리의 선택을 취소하여 모든 날짜, AE 제목 및 형식에 대한 검사를 검색합니다. 환자 기반 쿼리의 선택을 취소하여 모든 환자를 검색합니다.

필요한 경우 기본값 버튼을 선택하여 모든 쿼리 필드를 원하는 기본값으로 다시 설정할 수 있습니다. 원하는 기준을 입력했으면 검색 버튼을 선택하여 쿼리를 시작합니다.

검색이 완료되면 검사 목록이 업데이트됩니다. 열 제목을 클릭하여 오름차순 또는 내림차순으로 열을 정렬할 수 있습니다. 왼쪽 트랙 패드 버튼을 누른 상태에서 열 사이를 클릭하여 크기 조정 도구

(↔)를 활성화하고, 끌어서 열의 너비를 조정할 수도 있습니다. 열 제목 위로 마우스 커서를 움직이면 자세한 설명을 확인할 수 있습니다. 예를 들어, 요청 절차 ID는 예정된 절차 단계 시작 날짜입니다.

행을 클릭하고 강조 표시하여 원하는 검사를 선택한 다음 테스트 실행 버튼을 선택하여 테스트 중 화면을 엽니다(그림 5-8). 또는 환자의 열에서 원하는 위치를 두 번 클릭하여 테스트를 실행할 수도 있습니다. 둘 중 한 가지 방법으로 테스트를 시작하면 환자 정보가 자동으로 로컬 데이터베이스에 저장됩니다. 예약된 테스트 정보(엑세스 번호 등)는 저장되지 않습니다. 또한 저장 버튼을 선택하여 로컬 데이터베이스의 환자 정보를 저장하고, 자세히 버튼을 클릭하여 환자 및 예약된 검사 세부 사항을 확인할 수 있습니다(그림 5-3).

로컬 데이터베이스(로컬 데이터베이스 검색 또는 새 환자 추가)

그림 5-5 환자 보기 화면 - 로컬 데이터베이스

로컬 데이터베이스 검색

장비의 로컬 데이터베이스에서 새 환자를 불러오거나 추가할 수 있습니다. 소스 드롭다운 메뉴에서 로컬 데이터베이스를 선택한 경우, 로컬 데이터베이스 검색을 시작하기 위해 환자의 성, 이름, DOB(생년월일), 환자 ID 또는 환자 ID 발급자를 입력하여 로컬 데이터베이스에 이미 존재하는 환자를 검색할 수 있습니다. 환자 목록은 입력된 검색 조건을 기준으로 자동으로 재정렬됩니다. 열 제목을 클릭하여 오름차순 또는 내림차순으로 열을 정렬할 수 있습니다. 왼쪽 트랙 패드 버튼을 누른 상태에서 열 사이를 클릭하여 크기 조정 도구(↔)를 활성화하고, 끌어서 열의 너비를 조정할 수도 있습니다. 필요한 경우 재설정 버튼을 선택하여 입력한 검색 기준을 지울 수 있습니다. 환자를 선택했으면, 테스트를 실행하거나(테스트 실행), 이전 테스트를 불러 오거나(테스트 호출), 테스트 결과를 분석하거나(분석), 환자 정보를 수정하거나(정보 갱신) 로컬 데이터베이스에서 환자를 삭제할 수 있습니다(환자 삭제). 로컬 데이터베이스에서 환자를 삭제하려면 먼저 테스트 호출(F3)화면에서 모든 환자의 시야 검사를 삭제해야 합니다.

행을 클릭하고 강조 표시하여 원하는 환자를 선택한 다음 테스트

실행 버튼을 선택하여 테스트 중 화면을 엽니다(그림 5-8). 또는 환자의 열에서 원하는 위치를 두 번 클릭하여 테스트를 실행할 수도 있습니다.

새 환자 추가

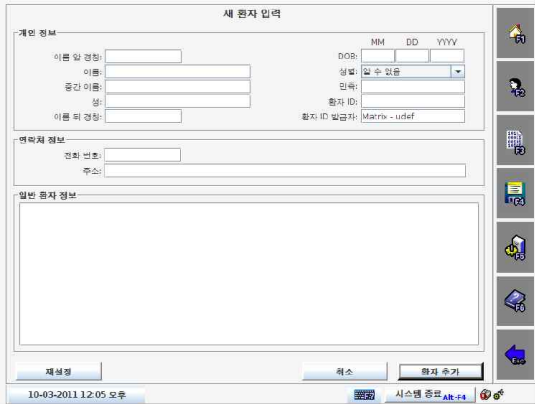


그림 5-6 새 환자 입력 화면

소스 드롭다운 메뉴에서 로컬 데이터베이스를 선택하면 환자추가 버튼을 사용해 로컬 데이터베이스에 새 환자를 추가할 수 있습니다. 환자 추가를 선택하면 새 환자 입력 화면이 나타납니다(그림 5-6). 필수 환자 데이터를 입력합니다. 그러나 장비에는 다음과 같은 최소한의 데이터 집합을 입력해야 한다는 점을 참고하십시오.

- DOB(생년월일), 이름 및 성 또는
- DOB(생년월일) 및 환자 ID

시스템 설정(F5)에 지정된 형식으로 생년월일(DOB)를 입력합니다. MM-DD-YYYY는 날짜에 대한 시스템 기본 형식입니다(즉, 1919년 12월 25일인 경우 12-25-1919).

필수 환자 정보를 입력했으면 환자 추가 버튼을 선택합니다. 환자 정보 대화상자가 나타납니다. 확인을 선택하여 확인합니다. 그러면 환자의 인구통계 정보가 로컬 데이터베이스에 저장되고 테스트 중 화면이 열립니다(그림 5-8).

OMLocal (OfficeMate 의료 시스템 관리 소프트웨어)

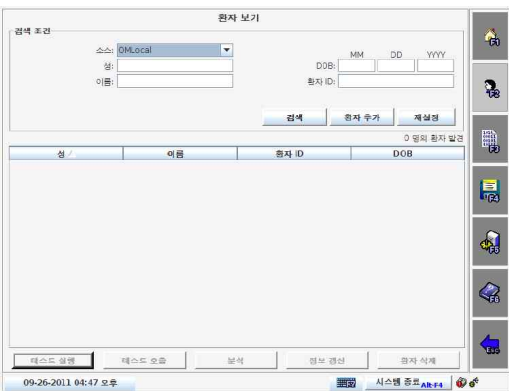


그림 5-7 환자 보기 화면 - OMLocal

OMLocal을 사용하면 OfficeMate 의료 시스템 관리 소프트웨어(PMS)의 예약된 모든 환자 검사를 빠르게 표시할 수 있습니다. OfficeMate를 사용할 경우 환자 데이터를 입력할 필요가 없습니다(PC에서 실행 중인 OfficeMate의 구성 및 연결에 대한 지침은 (B) OfficeMate PMS 지침 참조). OfficeMate 사용에 대한 지원을 요청하려면 OfficeMate 고객 서비스에 문의하십시오.

OfficeMate에 연결하려면 소스 드롭다운 메뉴에서 OMLocal을 선택합니다. OfficeMate 소프트웨어의 검색을 시작하기 위해 환자의 성, 이름, DOB(생년월일) 또는 환자 ID를 입력하여 환자를 검색할 수 있습니다. 환자 목록은 입력된 검색 조건을 기준으로 자동으로

재정의됩니다. 열 제목을 클릭하여 오름차순 또는 내림차순으로 열을 정렬할 수 있습니다. 왼쪽 트랙 패드 버튼을 누른 상태에서 열 사이를 클릭하여 크기 조정 도구()를 활성화하고, 끌어서 열의 너비를 조정할 수도 있습니다.

필요한 경우 재설정 버튼을 선택하여 입력한 검색 기준을 지울 수 있습니다. 원하는 기준을 입력했으면 검색 버튼을 선택하여 쿼리를 시작합니다. 검색이 완료되면 환자 목록이 업데이트됩니다. 행을 클릭하고 강조 표시하여 원하는 환자를 선택한 다음 테스트 실행을 선택하여 테스트 중 화면을 열고(그림 5-8) 테스트를 시작합니다. 또는 환자의 열에서 원하는 위치를 두 번 클릭하여 테스트를 실행할 수도 있습니다. 둘 중 한 가지 방법으로 테스트를 시작하면 환자 정보가 자동으로 로컬 데이터베이스에 저장됩니다. 로컬 데이터베이스에 기존 검사가 있는 경우, 기존 테스트를 호출하거나 (테스트 호출) 테스트 결과를 분석(분석)할 수 있습니다.

c) 테스트 관리

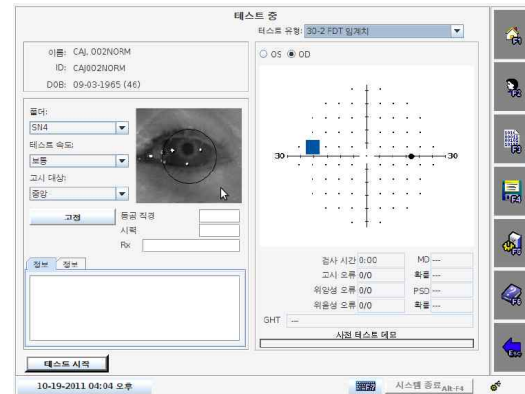


그림 5-8 테스트 중 화면

테스트 중 화면(그림 5-8)에서는 테스트 대상 환자를 준비하고, 필요한 경우 시야 검사를 실시하기 전에 테스트 구성 선택을 확인하거나 수정할 수 있습니다.

화면 오른쪽의 차트 아래에 있는 상태 상자는 사전 테스트 데모가 실행 중임을 표시합니다. 테스트가 시작될 때까지, 환자에 대한 테스트를 보여주기 위해 선택한 테스트에 대한 자극 전달이 자동으로 표시됩니다.

1. 환자 이름, ID 및 생년월일이 정확한지 확인합니다. 변경해야 할 경우 환자 보기(F2)로 돌아갑니다 (로컬 데이터베이스에서만 해당).
2. 화면 오른쪽 위에서 원하는 테스트 유형이 선택되었는지 확인합니다.
3. 또한 폴더, 테스트 속도 및 고시 대상을 적절히 선택했는지 확인합니다. 풀다운 메뉴를 사용하여 이들 각각을 변경할 수 있습니다(필요한 경우 화살표를 클릭하여 변경).

차트상단에서 OD(오른쪽) 또는 OS(왼쪽) 버튼을 선택하여 이 화면에서 테스트되는 첫 번째 안구를 변경할 수 있습니다.

테스트 중 화면에서 비디오 안구 모니터링은 환자가 적절한 정렬을 돕고 테스트 도중 고시를 확인하기 위해 환자의 안구에 대한 실시간 이미지를 표시합니다. 고정 버튼을 선택하면 안구의 실시간 이미지가 고정됩니다. 이렇게 하면 고정된 비디오 이미지의 십자선에서 증분값을 사용하여 동공 크기를 측정할 수 있습니다. 십자선의 표식은 1mm 증분입니다. 고정 해제 버튼을 눌러 실시간 비디오로 돌아갑니다.

d) 환자 보정

정확한 시야 검사 결과를 위해 아래 표에 인용된 굴절 오류값 내에서 환자를 보정합니다. 환자의 습관적 교정이나 실험 프레임(필요한 경우)을 사용합니다. 근원시 또는 누진 렌즈를 사용하는 것이



중습니다.

테스트	환자 보정 범위:
N-30-5(+1) FDT 스크리닝 N-30-F FDT 일계치	±/6 디옵터
24-2-5(+1) FDT 스크리닝 24-2 FDT 일계치 30-2 FDT 일계치	±/3 디옵터
Macula FDT 일계치 10-2 FDT 일계치	±/2 디옵터

다음과 같은 경우 환자의 습관적 교정 대신 실험 프레임을 사용합니다.

- 교정 렌즈는 얇은 색 또는 감광 변색 렌즈입니다.
- 작거나 두꺼운 안경 프레임은 테스트 시야의 일부를 가립니다.

e) 환자 착석 및 위치

1. 환자 바이저가 올바른 위치에 있고 환자 아이피스가 테스트 대상 눈과 정렬되었는지 확인합니다.
2. 환자 응답 버튼을 환자에게 전달하고 환자가 긴장을 풀었는지 확인합니다.
3. 환자가 편안함을 느낄 수 있도록 환자나 장비의 위치를 조정합니다. 적절하게 정렬하려면 환자가 중앙의 검정색 직사각형 대상을 고시한 상태에서 동시에 4개의 자가 정렬 포인트를 모두 볼 수 있어야 합니다. 고시 대상은 환자에게 흐릿하게 나타나도 상관없습니다.
4. 턱받침 모듈을 사용하는 경우 턱받침 높이 조정 손잡이를 사용할 수 있습니다. 환자에게 오른쪽 눈의 경우 턱을 파란색 표식의 턱받침에 놓고, 왼쪽 눈의 경우 흰색 표시 턱받침에 놓도록 지시합니다.
5. 장비에 배치한 머리 위치가 적절하고 환자가 편안함을 느낄 수 있도록 하려면 테이블이나 의자 높이를 조정하여 환자의 머리를 이마 받침에 정렬합니다. 필요한 경우 장비를 향해 환자가 움직이도록 지시합니다.
6. 눈 모니터링을 켜면 환자의 눈 이미지가 테스트 중 화면에 표시됩니다. 테스트하는 동안 비디오 이미지의 원 안에 환자의 동공이 오도록 합니다. 적절한 정렬을 위해 동공을 정확히 중심에 맞출 필요는 없지만 원 안에서 유지해야 합니다.
테스트 신뢰도에 영향을 미치는 매우 중요한 요인은 환자 고시의 지속적 유지 여부입니다. 자극에 반응하는 동안 테스트되는 눈이 정확하게 대상을 고시하지 않을 경우 신뢰할 수 없는 결과가 나올 수 있습니다. 정확하게 중심에 맞추거나 유지하는 것보다는 적절한 고시로 환자가 편안함을 느끼도록 배치하는 것이 더 중요합니다.

f) 환자에게 테스트 절차설명

다음과 같이 환자에게 테스트 절차를 설명하십시오.
"장비에는 깜박임이나 희미하게 반짝이거나 가는 줄이 나오는 일부 패턴이 나타납니다. 이러한 패턴 중 하나를 보게 될 때마다 손에 있는 버튼을 눌렀다 떼십시오. 장비 이마 받침대에 이마를 대고 그 상태를 유지하십시오."
"화면 중앙에 검정색 점이 보입니까? 테스트 중에는 항상 중앙의 검정색 점을 주시해야 합니다."
"중앙의 검정색 점을 바라보는 동안 화면 가장자리의 4개 삼각형이 모두 보입니까?"
"편안하십니까?"
지금 테스트 샘플을 실행 중입니다. 깜박이거나 흐릿하게 반짝이거나 가는 줄이 나오는 패턴이 보일 때마다 버튼을 누르십시오. 버튼을 계속 누르고 있으면 테스트를 일시 정지할 수 있습니다. 버튼을 떼면 테스트를 재개합니다. 원할 때는 눈을 깜박여도 됩니다. 버튼을 누를 때마다 깜박이는 것이 좋습니다."
테스트 도중 사전 테스트 데모에서 보다 자극을 보기 더 어려울 수 있습니다.

"실제 테스트가 시작되기 전에 잠깐 번쩍이는 빛이 보입니다." [테스트 시작 버튼을 선택합니다.] "이제 테스트가 시작되고 있습니다. 테스트 중에는 항상 중앙의 검정색 점을 주시해야 하는 것을 잊지 마십시오." 테스트 도중 적절한 환자 정렬, 고시 및 주목에 도움이 되도록 환자에게 주의를 환기시키는 것이 좋습니다. 환자에게 가끔 깜박이도록 알려주십시오.

g) 테스트

테스트 준비가 완료되면 환자는 시작할 준비가 됩니다.
1. 테스트 중 화면의 왼쪽 아래에 있는 테스트 시작 버튼을 선택하여 테스트를 시작합니다.
2. 환자 바이저가 선택한 테스트에 대한 올바른 위치에 있지 않은 경우, 환자 응답 버튼이 제대로 연결되지 않은 경우, 주변이 너무 밝을 경우, 또는 보정이 필요한 경우에 테스트 시작 버튼을 선택하면 오류 메시지가 나타납니다.
테스트가 시작되면 화면 오른쪽의 차트 표시 아래에 "테스트 중..."이라는 테스트 진행률 표시줄이 나타납니다. 테스트된 시야 위치는 테스트 도중 차트 표시에 나타납니다. 화면 왼쪽 아래에도 테스트를 제어하는 두 개의 버튼이 있습니다.
일시 중지: 이 버튼을 선택하면 테스트가 일시 중지됩니다. 일시 중지 되면 진행률 표시줄이 "일시 중지됨"을 표시하고, 일시 중지 버튼은 테스트 다시 시작으로 변경됩니다. 테스트 다시 시작 버튼을 누르면 테스트가 다시 시작됩니다.
취소: 이 버튼을 선택하면 "테스트를 취소하시겠습니까?"라는 프롬프트가 표시됩니다. 아니오 버튼을 클릭하면 테스트가 다시 시작되고, 예 버튼을 클릭하면 테스트 중에 수집된 데이터가 삭제되고 4개의 옵션이 표시됩니다.
오른쪽 재테스트(왼쪽): 동일한 눈에 테스트를 반복하려면 이 버튼을 선택합니다.
왼쪽(오른쪽) 눈 테스트: 반대쪽 눈을 테스트하려면 이 버튼을 선택합니다.
새 테스트: 추가 테스트를 위해 동일한 환자에 대한 원래의 테스트 중화면을 표시하려면 이 버튼을 선택합니다.
테스트 완료: 주 메뉴로 돌아가려면 이 버튼을 선택합니다.
환자는 테스트 도중 언제든지 응답 버튼을 누른 상태를 유지하여 테스트를 일시 중지할 수 있습니다. 응답 버튼을 떼면 테스트는 자동으로 다시 시작됩니다.
첫 번째 눈에 대한 테스트가 완료되면 장비에서 잠시 삐 소리가 울립니다.
두 번째 눈의 테스트와 관련된 3개의 옵션 중 하나를 선택합니다.
왼쪽(오른쪽) 눈 시작: 이 버튼을 선택하면 다른 눈에서 동일한 테스트 유형을 수행합니다.
새 테스트: 추가 테스트를 위해 동일한 환자에 대한 원래의 테스트 중 화면을 표시하려면 이 버튼을 선택합니다.
테스트 완료: 주 메뉴로 돌아가려면 이 버튼을 선택합니다.
테스트 전, 도중 또는 후에 언제든지 적절한 탭을 선택하여 "정보" 또는 환자 "정보"를 입력할 수 있습니다. 예를 들어, 환자가 테스트 도중에 고시를 얼마나 잘 유지했는지 메모할 수 있습니다.
각 눈에 대한 테스트가 완료되면 테스트 결과가 검사자 LCD에 표시됩니다.
두 눈에 대한 테스트가 완료되면, 검사 결과가 장비의 하드 드라이브에 자동으로 저장되고, CD에 백업되며(활성화된 경우) 기본 프린터로 전송됩니다(활성화된 경우). 모델 800 테스트도 자동으로 백업하고 기본 USB 드라이브나 네트워크 위치로 내보낼 수 있습니다. DICOM 게이트웨이가 활성화된 경우에는 ePDF를 DICOM 시스템에 자동으로 내보낼 수 있습니다.
주 메뉴(F1) 또는 파일 기능(F4) 화면에서 매주 테스트 데이터베이스를 백업하는 것이 좋습니다.

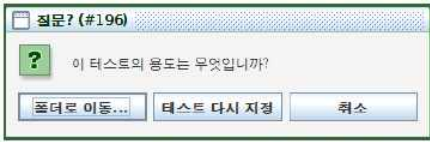


그림 6-4 테스트 편집 대화 상자

폴더로 이동

테스트 편집 대화 상자에서 폴더로 이동...을 선택하면 테스트를 다른 작업 폴더로 이동할 수 있습니다(그림 6-5 참조).

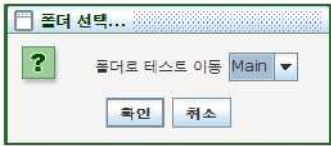


그림 6-5 폴더로 테스트 이동 대화 상자

드롭다운 메뉴에서 원하는 작업 폴더를 선택한 다음 확인을 선택합니다.

테스트 다시 지정

테스트 편집 대화 상자에서 테스트 다시 지정을 선택하면 테스트를 다른 환자에게 다시 지정할 수 있습니다. 확인을 선택하여 확인하면 환자 선택 대화 상자가 나타납니다(그림 6-6).



그림 6-6 테스트 다시 지정 - 환자 선택 대화 상자

제공된 필드에 환자 정보를 입력하여 원하는 환자를 검색합니다. 환자 목록은 자동으로 업데이트됩니다. 열 제목을 클릭하여 오름차순 또는 내림차순으로 열을 정렬할 수 있습니다. 왼쪽 트랙 패드 버튼을 누른 상태에서 열 사이를 클릭하여 크기 조정 도구 ()를 활성화하고, 끌어서 열의 너비를 조정할 수도 있습니다. 행을 클릭하고 강조 표시한 다음 확인을 클릭하여 테스트를 다시 지정할 환자를 선택합니다.

분석

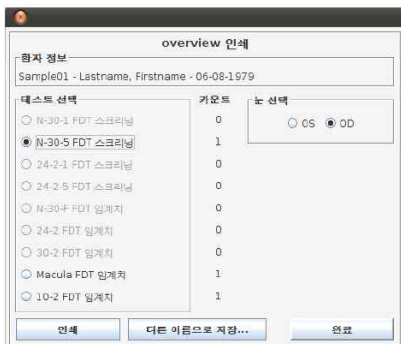


그림 6-7 개요 플롯 선택

선택한 환자에 대한 개요 플롯을 생성하려면 테스트 선택에서 테스트 유형을 선택하고 눈 선택에서 눈을 선택합니다. 인쇄를 선택하여 개요 플롯을 기본 프린터로 인쇄하거나, 다른 이름으로 저장...을 선택하여 특정 위치로 저장합니다. 카운트는 테스트 선택시 표시되는 각 테스트 유형에 대해 사용 가능한 테스트 횟수입니다.

이 장의 샘플 테스트 마지막 부분에 샘플 개요 출력물이 포함되어 있습니다.

샘플 테스트

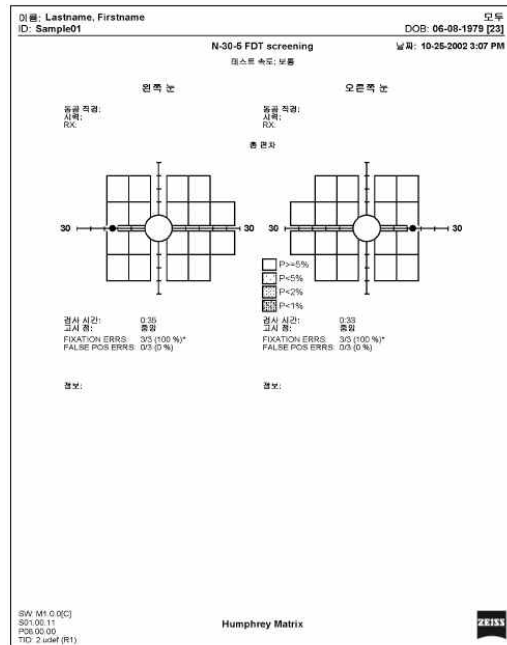


그림 6-8 N-30-5 FDT 스크리닝

⑧ 데이터베이스 관리

파일 기능(F4) 화면에서는 데이터베이스를 관리할 수 있습니다. Humphrey Matrix에는 하나의 테스트 데이터베이스가 사용되므로 모든 시야 검사 결과를 작업 데이터베이스에서 이용할 수 있습니다.

a) 데이터베이스 백업

장비의 테스트 데이터베이스는 데이터베이스 백업 형식(.fdt2)으로 CD-R, USB 드라이브, 네트워크 위치 또는 플로피 디스크에 백업할 수 있습니다. 데이터베이스는 정기적으로 백업해야 합니다. 업무에 적절한 백업 스케줄을 선택하십시오.

테스트(기본) 데이터베이스 백업 사본을 만들려면 다음과 같이 하십시오.

1. 파일 기능(F4)을 선택하여 파일 기능 화면을 표시합니다(그림 7-1).

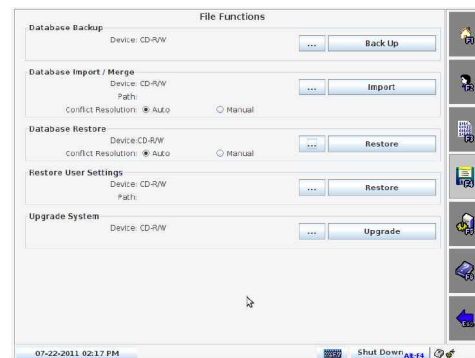


그림 7-1 파일 기능 화면

2. 데이터베이스 백업 섹션에서 찾아보기 버튼()을 선택하여 백업 위치를 선택합니다. 위치 저장 대화 상자가 나타납니다(그림 7-2).

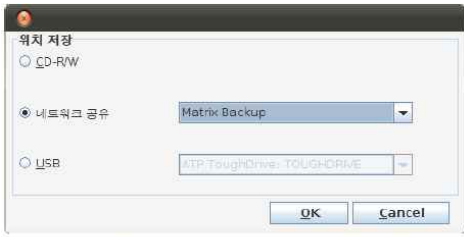


그림 7-2 위치 저장 대화 상자(데이터베이스 백업)

3. CD-R/W, 네트워크공유 또는 USB 라디오 버튼 중 하나를 선택하여 백업위치를 설정합니다. 네트워크공유 및 USB는 해당 드롭다운 메뉴에서 위치를 선택합니다.

b) 데이터베이스 가져오기/병합

원할 경우, 사용자는 여러 Humphrey Matrix 장비에서 하나의 장비로 Humphrey Matrix 데이터베이스(전체 또는 부분)를 병합할 수 있습니다. 동일 위치나 병원에서 두 대 이상의 장비가 사용 중인 경우 데이터베이스를 병합하는 것이 좋습니다.

- 위에 설명된 백업 절차를 사용하여(7-1페이지의 데이터베이스 백업 참조) 각 Humphrey Matrix 장비에서 다른 대상으로 데이터베이스를 백업합니다.
- 데이터베이스 가져오기/병합 섹션에서 찾아보기 버튼()을 선택하여 데이터베이스 위치를 선택합니다. 위치 대화 상자가 나타납니다(그림 7-3).

- CD-R/W, 네트워크 공유 또는 USB 라디오 버튼 중 하나를 선택하여 데이터베이스 위치를 설정합니다. 네트워크 공유 및 USB는 해당 드롭다운 메뉴에서 위치를 선택합니다. 네트워크 공유의 경우, 기존에 추가된 네트워크 공유 폴더가 있어야 여기에서 선택이 가능합니다.
- 찾아보기 버튼()을 선택하고 데이터베이스 파일(.fdt2)을 클릭하여 선택합니다.
- 열기를 선택합니다.
- 확인을 선택합니다.
- 자동이 기본 충돌 해결값으로 선택됩니다. 원할 경우 수동을 선택합니다
- 가져오기를 선택하여 가져오기/병합을 시작합니다.
- 가져오기/병합이 완료되면 메시지가 표시됩니다.
- 모든 장치가 동기화될 때까지 단계 2-4를 반복합니다.

충돌 해결

데이터베이스 가져오기/병합 및 데이터베이스 복원의 파일 기능 메뉴에는 충돌 해결을 자동 또는 수동으로 설정할 수 있는 옵션이 있습니다. 충돌 해결이 수동으로 설정되어 있고, 데이터베이스에 한 개 및 복원 매체에 한 개씩 환자에 대해 두 개의 동일한 테스트가 있거나 동일 환자에 대해 두 개의 테스트가 있을 경우, 검사자가 데이터베이스 넣을 결과를 결정 하도록 프롬프트가 표시됩니다. 충돌 해결이 자동으로 설정되어 있고 Matrix 소프트웨어가 중복 테스트 또는 환자를 감지할 경우, 소프트웨어는 검사자에게 확인 프롬프트를 표시하지 않고 그 중 하나를 자동으로 선택하여 중복을 해결하려고 시도합니다. 경우에 따라 소프트웨어가 적절한 작업과정을 올바르게 선택하지 못하기 때문에 검사자는 중복 테스트 또는 환자를 검사하고 결정해야 합니다. 자동 모드의 경우 수동 모드보다 상당히 빠르므로, 중복 테스트 또는 환자가 감지될 경우 항상 검사자에게 결정하도록 요청합니다.

c) 데이터베이스 복원

데이터베이스 복원에서는 최종 전체 백업(데이터베이스 백업 또는

백업 수행에 의해 수행됨) 및 모든 부분 백업(전체 백업과 동일 위치에 저장된 경우 다른 이름으로 저장 및 테스트 종료 시 자동 백업)을 복원합니다. 테스트 데이터베이스의 데이터베이스 백업을 복원하려면 다음과 같이 하십시오.

- 파일 기능(F4)을 선택하여 파일 기능 화면을 표시합니다.(그림 7-1).
- 데이터베이스 복원 섹션에서 찾아보기 버튼()을 선택하여 데이터베이스 위치를 선택합니다. 위치 대화 상자가 나타납니다(그림 7-4).



그림 7-4 위치 저장 대화 상자(데이터베이스 복원)

- CD-R/W, 네트워크 공유 또는 USB 라디오 버튼 중 하나를 선택하여 전체데이터베이스 백업 파일(.fdt2)을 포함할 위치를 설정합니다. 네트워크 공유 및 USB는 해당 드롭다운 메뉴에서 위치를 선택합니다. 네트워크 공유의 경우, 기존에 추가된 네트워크 공유 폴더가 있어야 여기에서 선택이 가능합니다.

d) 사용자 설정 복원

시스템 설정 화면의 모든 사용자 설정은 데이터베이스 백업을 이용하여 백업합니다(2-3페이지의 시스템 설정 참조). 데이터베이스 백업에서 사용자 설정만 복원하려면 다음과 같이 하십시오.

- 파일 기능(F4)을 선택하여 파일 기능 화면을 표시합니다(그림 7-1).
- 사용자 설정 복원 섹션에서 찾아보기 버튼()을 선택하여 위치를 선택합니다. 위치 대화 상자가 나타납니다(그림 7-5).

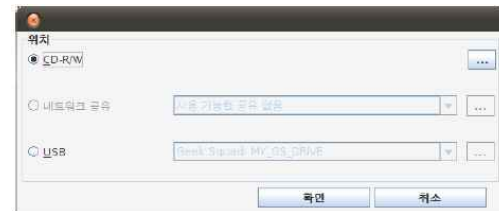


그림 7-5 위치 저장 대화 상자(사용자 설정 복원)

- CD-R/W, 네트워크 공유 또는 USB 라디오 버튼 중 하나를 선택하여 위치를 설정합니다. 네트워크 공유 및 USB는 해당 드롭다운 메뉴에서 위치를 선택합니다. 네트워크 공유의 경우, 기존에 추가된 네트워크 공유폴더가 있어야 여기에서 선택이 가능합니다.
- 찾아보기 버튼()을 선택하고 user_settings.txt 파일을 클릭하여 선택합니다.
- 열기를 선택합니다.
- 확인을 선택합니다.

사용시 주의사항

가. 설치 시 주의사항

- 장비를 이동할 때 최대한 주의하여야 한다.
- 전용전원을 사용해야 한다.
- 전기 콘센트에 연결된 주변장치(예:프린터, USB 저장장치 등)를 USB 포트에 연결할 때는 절연 변압기를 사용해야 한다.
- 직사광선이나 열원 바로 근처에 장비를 설치하지 말 것.
- 항상 환자와 검사자가 쉽게 접근할 수 있는 위치에 설치하도록 할 것.



⑥ 먼지가 많은 곳에 장비를 설치하지 말 것.

나. 일반적인 주의사항

- ① 장비가 비의료용 주변장치에 외부적으로 연결될 경우 환자의 안전을 보장하려면, 환자로부터 1.5m내에 있는 경우 전원을 공급할 때 절연 변압기를 사용하도록 요구된다. 주변 장치가 환자 주위를 벗어나(1.5m 이상) 장비에 연결될 경우, 격리 장치를 사용하거나 비의료용 주변장치와 장비 사이에 금속 연결부가 없어야 한다.
- ② 장비를 임의 분해하고 수리할 수 없다. Carl Zeiss Meditec의 공인된 기술자만이 분해하고 수리할 수 있음.
- ③ 장비와 관련하여 긴급 상황이 발생할 경우 콘센트에서 전원 코드를 분리하고 즉시 서비스를 요청 할 것.
- ④ 본 장비는 태양광에 직접 노출되지 않는 일반적인 실내 사무실의 조명(형광등) 환경에서 규격에 따라 작동한다.
- ⑤ 작동시에는 항상 정격 전원을 사용할 것.
- ⑥ 전원 케이블은 항상 안전을 최우선적으로 고려하여 배치 할 것.
- ⑦ 플라스틱 본체 패널이나 LCD화면을 청소할 때는 항상 플러그를 먼저 뽑을 것. LCD나 기타 본체 패널의 얼룩을 제거할 경우에는 부드러운 천에 순한 가정용 세제를 묻혀 닦아내도록 하십시오.
- ⑧ 정전으로부터 데이터를 보호하려면 USP(무정전 전원공급장치)를 사용 할 것.
- ⑨ 환자 바이저를 잡고 장비를 들어올리지 말 것.
- ⑩ 전기충격을 방지하기 위해 지면에 적절한 방식으로 접지해야 한다. 접지판을 제거하거나 사용할 수 없게 만들지 말 것.
- ⑪ 테이블을 이용할 수 있는 경우 테이블에 소 시스템 구성요소를 다시 구성하거나, 비 시스템 장치나 구성 요소를 테이블에 추가로 설치하거나 제조사에서 승인하지 않은 대체품으로 교체하지 말 것.
- ⑫ 본 장비는 인화성 가스나 분무식 스프레이 등에 의한 발화의 위험이 있다. 본 장비를 일산화질소와 같은 마취제나 산소와 같이 인화성이 강한 물질이 있는 장소에서 사용하지 마십시오.
- ⑬ 기물기방지. 본 장비를 평탄하지 않은 장소에서 사용하지 말 것. 또한 카펫 위나 전원 코드와 같은 물체가 있는 바닥에서는 테이블을 끌어서 이동하지 말 것.

다. 장비의 세척, 소독

- ① 세척 : 필요하다면 부드럽고 마른 천이나 비눗물 혹은 70% 이소프로필 알코올에 살짝 담근 부드러운 천으로 하우징 표면을 문질러 장비를 세척할 것. 환자 아이피스 창 및 검사자 LCD 디스플레이 창은 상용 유리 세척제(비누 미사용) 또는 70% 이소프로필 알코올에 살짝 담근 부드럽고 보풀이 없는 천으로 세척할 것.
 - ② 소독 : 필요하다면 70% 이소프로필 알코올에 살짝 담근 부드러운 천으로 표면을 문질러 환자 접촉면(이마 받침, 턱받침 및 환자 응답 버튼)을 소독한다. 환자 접촉 전에 표면을 완전히 건조시킨다. 접촉면은 환자가 바뀔 때마다 세척해야 할 것.
- (주의사항 : 세척액이나 소독액 또는 기타 액체가 하우징의 이음새나 LCD 디스플레이 주위로 스며들지 않도록 할 것. 세척액, 소독액 또는 기타 액체를 장비에 직접 분사하지 말 것. 내부 구성품이 손상될 수 있으며 장비 보증의 대상에서 제외 될 수 있음.)

저장방법

- 작동 조건
 - 작동 온도: +15°C ~ +35°C [+59°F ~ +95°F]
 - 작동 습도: 30% ~ 75% 비응결
 - 작동 고도: 700hPa ~ 1060hPa
- 보관 및 배송 조건
 - 보관 온도: -20°C ~ +60°C [-4°F ~ +140°F]
 - 보관 습도: 0% ~ 90% 비응결(40°C에서 90%, 50°C에서 50%로

제한)

- 보관 고도: 700hPa ~ 1060hPa

전기적 정격

- 전기적 정격
 - 정격전압: AC100-240V
 - 주파수: 50/60Hz
 - 소비전력: 200VA 최대
- 정격에 대한 보호형식 및 보호정도
 - 1급 BF형

사용기간

해당없음

포장단위

Set

제조원

- 제조의뢰자
 - Carl Zeiss Meditec, Inc (미국,5300 Central Parkway, Dublin, CA 94568, USA)
- 제조자
 - MC Assembly (미국, 425 North Drive, Melbourne, FL 32934)

수입원

칼자이스㈜

부작용 보고 관련 문의처

한국의료기기안전정보원, 080-080-4183

본 제품은 의료기기임.