

CAE Healthcare

METIman® 시뮬레이터 소프트웨어 및 사용자 설명서®

본 내용은 법적 계약서입니다. 본 문서를 주의 깊게 읽어 주십시오.

귀하가 액세스하게 될 소프트웨어는 CAE Healthcare로부터 귀하를 고용하거나 귀하가 대표하는 법적 단체 (“라이선스 사용자” 또는 “귀하”)가 제품을 구매함에 따라 제공되는 것입니다. 본 제품 구매에는 CAE Healthcare의 보건 교육 제품 사용 약관(“HEPGTC”)과 본 최종 사용자 라이선스 계약(“라이선스”)이 적용됩니다.

본 라이선스는 목적 코드로만 되어 상황에 따라 제품(“소프트웨어”)에 삽입되거나 포함되거나 제품을 작동하기 위하여 필요한 소프트웨어 라이선스뿐만 아니라 CAE Healthcare에서 HEPGTC에서 명시된 대로 라이선스는 허가되지만 판매는 안 되는 제품과 함께 또는 별개로 제공되는 모든 관련 제품 문서 및 정보 (“데이터”)의 허가를 관리합니다.

본 약관을 수락하려면 여기에 명시된 약관, 조건 및 공지를 수정하지 않아야 합니다.

그러므로 다음 라이선스 약관을 주의 깊게 읽도록 하십시오.

본 약관 및 규정 전체에 동의하는 경우, 아래의 “수락(ACCEPT)” 버튼을 클릭하십시오.

본 약관, 조건 및 기타 규정에 대해 어떤 종류의 수정 없이는 수락할 수 없는 경우 아래의 “동의 안 함(DECLINE)” 버튼을 클릭하면 소프트웨어 및 데이터에 대한 액세스가 금지됩니다.

1. 정의 및 해석

1.1 전문은 본 라이선스의 필수적인 부분입니다.

1.2 전문에서 대문자로 시작하는 용어는 전문에 표시된 의미를 가집니다. 다음 용어는 본 라이선스에서 사용 시 아래에 규정한 의미를 가집니다:

(a) “기밀 정보”란 CAE Healthcare의 소유이거나 CAE Healthcare에 속하고 제품과 관계된 모든 과학적, 기술적 정보로서, CAE Healthcare, 그 자회사 및 계열사 그리고 그 임원, 고용인, 에이전트, 대리인, 직원, 고문이 작성하고 CAE Healthcare 소유의 지적 재산권의 적용을 받거나 기밀 또는 독점적이라고 명백히 지정되었는지와 관계없이 문서, 구술, 전자 또는 어떤 형태로든 공개되는 모든 데이터, 소프트웨어, 영업 비밀, 노하우, 프로세스, 방법론, 샘플, 구성요소, 분석, 편집, 지침, 기타 정보 또는 문서를 의미합니다.

(b) “목적”이란 제품의 운영과 유지보수를 위해서만 소프트웨어 및 데이터를 사용하는 것과 교육 도구로서만 제품을 사용하는 것을 의미합니다.

2. 라이선스

2.1 HEPGTC 및 본 라이선스에 포함된 조건에 대한 라이선스 사용권자의 동의와 준수에 대한 보상으로, CAE는 라이선스 사용권자에게 제품과 그 라이선스가 나타나는 컴퓨터에 소프트웨어와 데이터를 독점적으로 사용할 수 있는 개인, 비독점, 양도 불가 라이선스를 허가하고 라이선스 사용권자는 이를 수락합니다.

2.2 CAE Healthcare는 여기에 허가된 라이선스를 제외하고 어떤 특허, 저작권, 마스크 워크 권리, 상표권, 노하우 또는 기타 지적재산권에 따른 표현된 또는 묵시적 권리도 허가하지 않습니다. 라이선스 사용권자에게는 위의 내용을 제한하지 않고, CAE Healthcare의 재산이나 그 일부에 대한 권리가 묵시적, 금반언 또는 기타 방식으로 허용되지 않습니다. 제품 및 구성요소에 관련한 영업 비밀 및 기타 지적 재산권의 권리 및 전체 소유권은 CAE Healthcare 및(해당하는 경우) 공급자에게 있습니다. 명확한 규정을 위해, 라이선스 사용권자는 소프트웨어의 소스 코드가 CAE Healthcare의 영업 비밀이며 CAE Healthcare만이 소프트웨어를 변경, 유지, 확장 또는 기타 수정을 할 수 있다는 것에 동의합니다.

2.3 전술한 조건이나 본 라이선스의 다른 조건을 제한하지 않고, 라이선스 사용자는 다음을 준수하며, 라이선스 사용권자의 직원, 에이전트, 대리인, 의료진, 학생으로 제한된 제품에 대한 액세스를 인가받은 자 (“인가된 사용자”)가 다음을 준수하도록 해야 합니다:

(a) 제품이나 그 일부에서 파생된 작업의 복제(저장, 그리고 사본이 소프트웨어 및 데이터에 표시된 CAE Healthcare의 저작권과 기타 소유권 공지를 포함할 경우 일반적인 백업 및 재난 복구 목적은 제외), 고스트, 내보내기, 또는 생산하거나 CAE Healthcare의 사전 승인 없이 제품을 연결 또는 동시 사용을 위해 제공하지 않습니다;

(b) 소프트웨어나 데이터를 판매, HEPGTC에 의거한 경우를 제외하고 판매 또는 양도하려고 시도하거나, 2차 라이선스하거나, 저당 잡히지 않습니다;

(c) 제품을 어떤 방법으로든 수정 또는 다른 프로그램과 결합하거나, 소프트웨어를 리버스 엔지니어링, 스크린 스크래치, 디컴파일, 디어셈블 하거나 이와 연관된 소스 코드를 만들거나 파생시키려고 시도하지 않습니다;

(d) 저작권이나 소유권 공지를 훼손 또는 삭제하지 않습니다;

(e) 제품과 함께 제공된 키가 있는 경우 키 없이 제품을 사용하거나 라이선스 사용권자가 제품 사용을 위한 키 사용을 우회할 수 있게 하는 수단이나 기술을 개발 시도 또는 개발하지 않습니다;

(f) 인가된 사용자 이외에 다른 자가 제품을 액세스하거나 사용하는 것을 방지합니다;

(g) 제품 전체나 일부를 라이선스 사용권자가 상업적 여부를 떠나 제3자에게 제공하는 제품 또는 서비스에 포함시키지 않습니다.

2.4 본 라이선스에 포함된 다른 규정에도 불구하고, 라이선스 사용권자는 어떤 경우에도 제품이나 기밀 정보를 자신이나 제3자가 CAE Healthcare의 어떤 제품과 경쟁하게 되는 제품, 소프트웨어 또는 서비스 개발을 가능하게 하거나 지원 또는 다른 방법으로 보조하는 데 사용할 수 없습니다.

2.5 라이선스 사용권자는 제품의 사용이 본 라이선스의 조건을 준수하여 실행되고 있음을 보장하기 위해 CAE Healthcare, 에이전트, 대리인이 합리적인 사전 공지를 하고 라이선스 사용권자의 일반 영업시간 동안에 라이선스 사용권자의 사업장을 방문하는 것에 동의합니다.

2.6 CAE Healthcare는 a) 하드웨어 잠금 장치, b) 라이선스 관리 소프트웨어, c) 라이선스 인가 키 (통칭 “키”)에 대한 액세스의 통제뿐만 아니라 라이선스 사용자의 본 계약 준수 여부 확인을 위한 제품 사용 모니터링의 목적으로 제품 내에 소프트웨어 보안 메커니즘을 내장할 권리가 있습니다.

2.7 일부 제품은 라이선스 사용권자에게 제품을 사용하는 동안 제품으로 만든 이미지(“작업”)를 저장 및 복제할 수 있는 옵션을 제공할 수 있습니다. 이와 관련해, 라이선스 사용권자는 그러한 작업에 대한 모든 권리, 소유권, 이해관계가 CAE Healthcare의 독점적 재산임을 인정합니다. 라이선스 사용권자는 그러한 작업을 어떤 방식으로든 수정할 수 없으며 CAE Healthcare의 공지사항을 삭제 또는 변경할 수 없습니다. 그러나 라이선스 사용권자는 비상업적 교육 목적인 경우 이러한 작업을 생성 및 복제할 수 있습니다.

3. 피드백

라이선스 사용권자는 때로 CAE Healthcare에 제품에 대한 의견, 제안, 데이터, 정보 또는 피드백(“피드백”)을 제공할 것에 동의합니다. 라이선스 사용권자는 그러한 피드백이 CAE Healthcare의 재량에 의해 기밀 정보 또는 지적 재산권에 의한 제한 없이 설계, 개발, 개선, 마케팅, 상용화에 사용할 수 있다는 것을 인지하고 이에 동의합니다.

4. 기간 및 해지

4.1 본 라이선스는 라이선스 체결 일자에 효력이 개시되며 아래에 따라 해지할 때까지 유효합니다.

4.2 본 라이선스는 HEPGTS의 해지 즉시 해지됩니다.

4.3 때로 CAE Healthcare는 라이선스 사용권자가 다음과 같은 행동을 할 경우 라이선스를 즉시 해지할 수 있습니다:

(a) 본 라이선스의 약관을 준수하지 않았을 경우;

(b) 영업을 종료 또는 정지하는 경우; 재산청산신탁을 하거나, 파산, 지불 불능, 정리 또는 채무자 구제에 관련된 법률에 의거해 파산 또는 지불 불능을 선언하거나, 청산, 정리해산, 정리, 해산, 조정, 보호, 채무면제 또는 구성을 추구하거나 구제명령의 도입이나 관재인, 신탁인 또는 유사한 자의 선임을 위한 절차가 당사자에 의해 또는 당사자에 대해 시작되는 경우;

4.4 본 라이선스가 해지되는 경우, 라이선스 사용권자는 기밀 정보와 제품의 사용을 즉시 중지하고 이를 CAE Healthcare에 사본, 요약 또는 발췌, 관련 CD ROM, DVD, 키, 동글 또는 CAE Healthcare가 지시하는 기타 장치와 함께 반환해야 합니다. CAE Healthcare의 요구에 따라 라이선스 사용권자는 이러한 항목이 CAE Healthcare가 지시한대로 CAE Healthcare에 반환되었음을 증명하는 증명서를 임원 서명을 포함해 즉시 제공해야 합니다.

4.5 2조(라이선스), 5조(비공개) 하의 라이선스 사용권자의 의무그리고 그 성질 및 맥락상 존속하도록 의도된 조항은 본 라이선스의 해지에도 불구하고 존속 및 효력을 유지합니다.

5. 비공개

5.1 라이선스 사용권자는 본 라이선스와 여기에서 획득한 모든 기밀 정보에 대한 비밀을 지키고 이를 a) 그 목적을 위하여 그리고 본 계약에 포함된 제품의 사용을 통제하는 약관에 언제나 일치하도록 제품에 대한 액세스를 제공하거나, b) 법에 의해 공개가 요구되고 CAE Healthcare가 공개를 막을 수 있도록 해당 조치를 할 수 있게 사전 공지할 경우, 공개의 한도까지 요구된 목적에만 제한적으로 또는 그러한 공개 약관에 동의한 경우에만 공개합니다.

5.2 본 5조에 명시한 기밀 유지, 사용 및 비공개 의무는: (i) 라이선스 사용권자의 책임 없이 대중적으로 공개되고 있거나 공개되는 정보; (ii) CAE Healthcare로부터 정보를 받기 전에 이미 라이선스 사용권자의 합법적 소유였던 정보; (iii) 라이선스 사용권자가 자체적으로 개발한, 제품과 전체 또는 부분적인 관련이 없는 정보; (iv) 라이선스 사용권자가 선의로 기밀이 아닌 조건으로 적법하게 획득하고 공개하는 제3자에 대한 사용 제한 없이 획득한 정보. 그러나 기밀 정보는 공공 영역에 일반적으로 공개되는 것과 별개로 또는 이에 포함되어 그 특징이 발견될 수 있다는 것만으로 전술한 예외에 속하게 되지는 않습니다.

5.3 라이선스 사용권자는 본 5조의 조건을 시행할 책임을 지고 기밀 정보에 액세스하는 자가 여기에 명시된 조건을 준수하도록 하는 데 필요한 한도의 법적 또는 기타 조치(라이선스 사용권자가 자신의 영업 비밀과 기밀 정보를 보호하기 위해 취할 합리적인 주의 이상)의 모든 조치를 취할 것에 동의합니다. 라이선스 사용권자는 이러한 자에 의해 초래된 결함으로부터 CAE Healthcare를 면책하고 손해를 입지 않도록 할 책임이 있습니다.

6. 회복할 수 없는 손상

6.1 라이선스 사용권자는 소프트웨어와 데이터가 CAE Healthcare의 특별하고 대체할 수 없는 매우 가치있는 자산이며, 본 계약의 2조(라이선스)와 5조(비공개) 하의 라이선스 사용권자 의무에 대한 모든

위반은 CAE Healthcare에 손해배상으로 적절히 배상할 수 없는 중대하고 회복 불가능한 피해를 초래할 것임을 인정합니다. 라이선스 사용자가 이 규정을 위반할 경우, CAE Healthcare는 그러한 위반 발생 시 취할 구제 수단에 대한 수정 없이 더 이상의 위반을 하지 않도록 라이선스 사용권자에 대한 금지명령을 내리는 것에 동의합니다.

7. 품질 보증, 책임의 제한

7.1 CAE HEALTHCARE가 제공하는 품질 보증은 HEPGTC에 제공하는 품질 보증으로 한정됩니다. 제공되는 모든 품질 보증은 개별적인 것이며 양도 불가능합니다.

7.2 CAE HEALTHCARE의 책임은 어떤 경우에도 HEPGTC에 명시된 책임의 제한을 초과하지 않습니다. 직접적인 손해에 대해서만 배상 책임이 있으며, 축적 금액 기준으로 라이선스 사용자가 제품에 대해 지불한 비용을 초과하지 않습니다.

8. 준거법

8.1 본 계약은 법 규칙과의 충돌에 상관없이 미국 플로리다주 법에 의해 통제, 적용, 해석을 받습니다. 당사자들은 모든 경우 수정된 국제물품매매계약에 관한 국제연합협약(United Nations Convention on Commercial Agreements for the International Sale of Goods) (1980) (Vienna Sales Convention)의 적용을 명시적으로 제외 및 면제합니다.

8.2 본 계약으로부터 또는 본 계약과 관련해 발생하는 모든 분쟁의 해결에 대해서는 미국 플로리다주에 법정이 독점적 관할권을 가집니다. 각 당사자는 이 장소를 거부하거나 포럼논컨비니언스(forum non-conveniensi)에 의거한 소송 기각을 구할 권리를 포기합니다. 각 당사자는 본 계약으로부터 또는 본 계약과 관련해 발생하는 법 절차에서의 배심원에 의한 재판을 받을 모든 권리를 해당 법률이 허용하는 최대 한도로 취소 불가능하도록 권리를 포기합니다.

8.3 전술한 조건에도 불구하고, 한 당사자가 기밀유지 의무 또는 지적재산권의 보전을 위해 금지명령을 구할 경우, 그 당사자는 어떤 관할의 유자격 법정/조직에서 금지명령을 구할 수 있습니다.

9. 기타

9.1 미국 정부 고객: 라이선스 사용권자가 미국 정부(“미국 정부”)이거나 미국 정부의 부서 또는 기관일 경우, 소프트웨어와 데이터는 DFAR 227.7202항과 FAR 12.212 b항에 따라 각각 “상용 컴퓨터 소프트웨어”와 “상용 컴퓨터 소프트웨어 문서”로 간주합니다. 미국 정부나 부서 또는 기관에 의한 소프트웨어나 데이터 사용, 수정, 복제, 배포, 수행 또는 공개에는 본 라이선스와 HEPGTC의 조건만이 적용됩니다. 제품과 함께 CAE Healthcare가 제공한 상기 규정이 적용되지 않는 모든 기술 데이터는 DFAR 252.227.7015(a)항에 따라 “기술 데이터 - 상용 품목”으로 간주합니다.

9.2 수정. 본 라이선스는 CAE Healthcare의 적절한 절차에 따라 인가 받은 대리인에 의해서만 수정 가능합니다.

9.3 면제 금지: CAE Healthcare가 본 라이선스의 규정을 시행하지 못하거나 라이선스 사용권자가 본 라이선스 규정을 수행하도록 요청하지 않는 것이 그 규정의 면제로 해석되거나 본 라이선스의 유효성에 영향을 미치거나 이후 CAE Healthcare가 해당 규정을 시행할 권리에 영향을 미치는 것은 아닙니다.

9.4 제3자 수혜자 금지. 본 계약서의 어느 규정도 본 계약 당사자 이외의 제3자나 누구에게 권리를 창출 또는 발생시킨다고 해석할 수 없습니다.

9.5 통지: 본 계약에 관한 통지나 의사소통은 서면으로 전달해야 하며 HEPGTC에 명시된 주소로 배송해야 합니다.

9.6 전문/제목: 전문 형식은 본 계약의 필수적인 부분입니다. 본 계약은 항, 조, 호, 목 그리고 하위 항목으로 나뉘며, 제목은 참조의 편의를 위해서만 삽입된 것으로 본 계약의 구성이나 해석에 영향을 미치지 않습니다.

9.7 개별성: 본 라이선스의 규정이 무효, 위법, 시행 불가능하게 되는 경우 본 계약의 나머지 규정은 이로 인해 영향받거나 손상되지 않습니다.

9.8 양도 및 승계: 라이선스 사용권자는 본 계약의 전체 또는 일부를 CAE Healthcare의 사전 서면 동의 없이 명시적으로 또는 법 운영에 의해 양도 또는 대리할 수 없습니다. CAE Healthcare는 재량으로 본 계약의 전체나 일부 그리고/또는 권리 및 의무를 어떤 당사자에게든 양도할 수 있습니다. 본 계약은 계약 당사자와 승인된 계승자 및 양수인을 구속하고 혜택을 제공합니다. 본 항의 규정을 위반하는 본 계약 또는 본 계약에서 승인한 라이선스의 양도는 무효입니다.

9.9 완전 합의: 본 라이선스는 계약의 주제건과 관련하여 당사자 간에 체결된 완전한 합의서이며 모든 문서나 구두상의 계약을 대체합니다.

9.10 사용 언어: 당사자들은 본 라이선스, 관련 계약 및 문서가 영어로 작성되고 이에 따라 한 당사자가 다른 당사자에게 보내는 통지, 편지 또는 기타 의사소통은 영어로만 이루어져야 한다고 요청 및 확인합니다.

라이선스 끝

METIman 사양

크기

마네킹/시뮬레이터 74"(높이) x 26"(폭) x 11"(깊이)
(188cm x 66cm x 28cm)

중량

마네킹/시뮬레이터 100lbs(45.36kg)

환경 요건

주변온도 범위

마네킹/시뮬레이터

작동:	40° F~104° F(4° C~40° C)
보관:	40° F~122° F(4° C~50° C)
상대 습도:	0%~90% 비응축

전원

마네킹/시뮬레이터

AC 입력:	AC 90 - 240VAC, 50/60Hz
소비전력:	70W 공칭 전압
내장 배터리:	18.5V 리튬 이온 재충전 배터리
실행 시간:	4시간(일반적인 경우)

통신

시뮬레이터 네트워크

유선:	10/100 이더넷 또는
무선:	IEEE 802.11g

무선 음성 전송
537MHz~819MHz(국가에 따라 다름)

전기요법

세동제거:	20~360줄(단상, 2상)
심박 조절:	20mA~180mA

주의/경고

METIman 시스템 사용 전 주의 및 경고를 숙독해 주십시오.



이 장비를 지정되지 않은 방법으로 사용하는 경우 설계된 보호기능이 손상될 수 있습니다.

사용자의 안전은 사용자 자신에게 달려있습니다. METIman 시스템의 적절한 설치, 분해 및 사용에 대한 지침에 따라 주십시오.



감전 위험

전기 안전

- 본 제품은 적절하게 접지된 전기 콘센트에 연결해야 합니다. 접지나 분극이 무효가 되지 않도록 주의를 기울이십시오.
- 세동제거기 패들을 환자의 ECG 전극 위나 주위에 놓지 마십시오. 세동제거기 패들과 전극이 접촉하면 사용자 부상이나 장비 손상이 발생할 수 있습니다.
- 항상 제공된 코드를 사용하고 다른 코드로 대체하지 마십시오.
- 교류에서 시플레이터를 작동하려면 항상 제공된 전원 어댑터를 사용하십시오.
- 다음 등급을 가진 전원으로 시스템을 작동하십시오:
 - 115VAC, 50/60hertz(초당 사이클) (예: 북미, 일본)
 - 230VAC, 50/60hertz(초당 사이클) (예: 유럽)
- 과도한 액체가 전자 부품의 위로 흐르거나 속에 흘러들어가지 않도록 하십시오.
- 시플레이터의 분해를 시도하거나 회로 차단기 재설정 외에 다른 전기 부품을 정비하지 마십시오.

일반 사용에 대한 경고

전기 시스템

- 다음 등급을 가진 전원으로 시스템을 작동하십시오: 115VAC, 50/60hz(초당 사이클) (예: 북미, 일본) 및 230VAC, 50/60hertz(초당 사이클) (예: 유럽)
- 빗 속에서 METIman 시스템을 작동시키지 마십시오. 사용자 설명서에 명시된 지원 임상 절차에 따라서만 마네킹에 물을 사용하십시오.
- 과도한 액체가 전자 부품의 위로 흐르거나 속에 흘러들어가지 않도록 하십시오.

CO₂ 생성 시스템

- 고압 장비 사용 시 언제나 주의를 기울여야 합니다.
- 조정기를 분해하거나 개조하지 마십시오.
- CO₂ 용기를 32° ~104° F(0~40° C)의 건조한 장소에 보관하십시오. CO₂ 용기가 넘칠 수 있으므로 140° F 초과 온도에 노출시키지 마십시오.
- CO₂ 용기가 사용자의 얼굴이나 근처에 있는 사람을 향하지 않도록 하십시오.
- CAE Healthcare가 지정하는 CO₂ 용기만을 사용하십시오.
- 조정기 어셈블리에서 용기를 제거할 때 보호 장갑과 눈 보호장구를 착용하십시오.

블리딩 및 분비 시스템

- 탱크나 어셈블리 구성부품을 개조하지 마십시오.
- 노출 사고에 대비해 항상 눈, 피부, 옷을 보호하십시오.
- 탱크를 가압할 때 35회를 초과하여 스트로크하지 마십시오.
- 트라우마 수액(예: 피)을 만들려면 항상 지침을 읽고 이에 따르십시오. 탱크에 수액을 6리터(1.6갤런)를 초과하여 채우지 마십시오.
- 사용 후 항상 압력을 해제하고 탱크를 청소하십시오. 액체를 탱크에 저장하지 마십시오.
- 서비스 전에 항상 탱크의 압력을 해제하십시오. 가압하거나 가득찬 탱크를 운반 또는 수송하거나 가압한 탱크를 방치하지 마십시오.

마네킹

- 마네킹의 공장 조립 부분을 해체하지 마십시오.
- 마네킹을 화학용제로 청소하지 마십시오.
- 마네킹이 쓰러져서 사용자에게 부상을 입히지 않도록 마네킹을 안정적이고 튼튼한 작업 표면에 놓으십시오.
- METIman은 104° F(40° C) 미만의 상온에서 작동시켜야 합니다.
- 적은 양의 승인받은 윤활제를 제외하고는 외부 물질이 기도에 들어가지 않게 하십시오.
- 사용자 설명서의 해당 섹션에서 설명된 대로 시스템에서 지원하는 침습적 절차만 수행하십시오.
- 마네킹의 팔다리를 들어 올리지 마십시오 — 머리를 지지하고 몸통을 들어 올리십시오. METIman을 들어 올려 움직이려면 다른 한 사람의 도움이 필요할 수 있습니다.

라텍스 주의

CAE Healthcare 시뮬레이터는 설계에 라텍스를 포함하고 있습니다. 특정 유지보수 절차를 수행할 때 라텍스가 노출될 수 있습니다. 라텍스에 민감한 사용자는 이 절차 수행 시 시뮬레이터를 다룰 때 필요한 주의를 기울여야 합니다.

배터리

일반 경고

METIman은 리튬이온 배터리를 사용합니다. 리튬이온 배터리는 유해 상황을 피하기 위한 특별 취급 요건이 있습니다.



- 폴리머 리튬이온 배터리 팩은 실내 보관해야 하며 불과 고온을 피해야 합니다.
- 배터리를 머리핀, 동전, 나사나 기타 유사한 물건과 같이 보관하지 마십시오.
- 배터리를 가열하지 마십시오.
- 배터리를 불에 넣지 마십시오.
- 배터리를 열이나 불꽃 가까이에서 사용하거나 놓아두지 마십시오.
- 배터리를 온도가 176 ° F(80 ° C)를 초과할 수 있는 차 속에서 사용하지 마십시오. 또한, 이러한 조건에서 배터리를 충전/방전하지 마십시오.
- 다른 금속과 양극(+)과 음극(-)을 단락시키지 마십시오.
- 배터리를 양극(+)과 음극(-)이 부정확한 위치에 있는 장치에 놓지 마십시오.
- 배터리를 세게 치지 마십시오.
- 강한 충격이 발생하도록 배터리를 밟거나, 던지거나, 떨어뜨리지 마십시오.
- 배터리를 해체하거나 개조하지 마십시오.
- 배터리에 직접 납땜을 하지 마십시오.
- 손상되거나 변형된 배터리를 사용하지 마십시오.

추가 경고



- 배터리가 정해진 시간 내에 충전이 완료되지 않을 경우 충전을 중지하십시오.
- 누출이나 악취를 감지하면 배터리 사용을 중지하고 열이나 불꽃에 가까이 하지 마십시오.
- 액체가 피부나 옷에 누출된 경우 즉시 깨끗한 물로 씻어 주십시오.
- 배터리에서 새어나온 액체가 눈에 들어가면 눈을 문지르지 마십시오. 즉시 깨끗한 물로 눈을 충분히 씻어내고 치료를 받으십시오.
- 배터리가 장비를 작동시킬 수 있는 시간이 확연히 줄었다면 배터리 수명이 다한 것입니다. 배터리를 동일한 제조사 및 모델의 새 것으로 교체하십시오.
- 수명이 다한 배터리를 즉시 장비에서 제거하십시오.
- 배터리를 폐기할 때 단락을 피하려면 양극(+)과 음극(-) 단자에 비닐테이프를 붙이십시오.
- 배터리를 장기간 사용하지 않을 경우 장비에서 제거해 저온 저습한 장소에 보관하십시오.
- 어떤 경우에도 배터리를 정전기가 나는 물체 또는 물질로부터 멀리하십시오.
- 배터리는 다음 온도 범위 내에서 사용이 가능합니다. 이 범위를 벗어나지 마십시오:

충전 온도 범위: 32 ° F(0 ° C)~ 113 ° F(45 ° C)

시스템 요건

CAE Healthcare가 제공한 TouchPro를 사용하지 않는다면 무선 기능이 있는 컴퓨터를 사용하도록 하십시오. TouchPro 소프트웨어 사용 시, Macintosh® 또는 Microsoft Windows® 운영 체제를 사용하는 컴퓨터의 사용이 가능합니다.

TouchPro 소프트웨어를 실행하려면 사용 컴퓨터가 다음 최소 요건을 만족시켜야 합니다:

Macintosh® 운영 체제

- Mac OS X 10.5.8(최소)
- Safari® 5.x.x 또는 Firefox® 10 ESR(최소)
- Adobe Flash Player® 10.1.x.x(최소)
- Adobe Reader 9.x(이상)

Windows® 운영 체제

- XP Service Pack 2, Vista 또는 Windows 7
- Firefox® 10 ESR, Internet Explorer® 8 또는 Safari 5.x.x(최소)
- Adobe Flash Player® 10.1.x.x(최소)
- Adobe Reader 9.x(이상)

하드웨어(Windows 및 Macintosh)

- Intel Core Duo, 2.0GHz(최소)
- 2GB DDR3 램(최소)
- 8GB 하드 드라이브 공간 사용 가능
- 1024x768 화면 해상도(최소)
- USB 2.0
- 802.11b/g/n 무선 이더넷 카드
- 100BASE-T 이더넷 어댑터

Macintosh, Quicktime 및 Safari는 Apple Inc.의 등록상표입니다. Windows Media 및 Internet Explorer는 미국 및/또는 다른 국가에서 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다. Firefox는 Mozilla Foundation의 등록 상표입니다. Adobe Flash Player는 Adobe Systems Inc.의 등록 상표입니다.

목차

라이선스/저작권	i
METIman 사양	vi
주의/경고	vii
시스템 요건	xii
머리말	1
METIman	1
장비 개요	2
표준 구성부품 인벤토리.....	2
옵션 구성부품 인벤토리.....	3
METIman 표준 장비	4
전신 무선 시뮬레이터.....	4
배터리 충전기 및 외부 전원.....	4
교수자용 컴퓨터(랩톱이나 태블릿)	4
CO ₂ 용기(Prehospital에만 해당).....	4
인벤토리 키트	5
무선 마이크	6
무선 음성 링크.....	6
트라우마 필 탱크.....	7
METIman 옵션 장비	7
METIman 교체용 리튬 배터리	7

외부 압축 공기 키트	7
외부 CO ₂ 키트	8
공기 압축기	8
핸즈프리 훈련용 케이블	9
METIman 교육 어플리케이션 및 훈련 과정	10
METIman 교육 어플리케이션	10
METIman 훈련 과정	10
툴 키트.....	10
METIVision.....	11
METI FX	11
물라주 키트.....	12
METIman 설정.....	13
설정 시작 전 유의사항.....	14
1단계: 작업 구역에 METIman 설치하기.....	15
2단계: 하둡틀 METIman에 연결	16
3단계: METIman 전원 켜기.....	18
4단계: 교수자용 컴퓨터 전원 켜기	19
5단계: METIman 네트워크로 연결 - 랩톱 교수자용 컴퓨터 (Macintosh) 옵션	20
5단계: METIman 네트워크로 연결 - 랩톱 교수자용 컴퓨터 (Microsoft Windows) 옵션.....	22
옵션: SpO₂ 프로브 연결	23
옵션: 외부 공기로 연결.....	24

옵션: CO₂ 용기 삽입(Prehospital에만 적용)	25
CO ₂ 용기의 사용	25
CO ₂ 조정기 조립	25
CO ₂ 용기 삽입(Prehospital에만 적용)	26
옵션: 팔 분리	28
옵션: 블리딩 시스템 준비	30
트라우마 필 탱크 사용	30
오버플로우 보틀을 트라우마 필 탱크 어셈블리에 장착	31
트라우마 필 탱크 작동	31
1단계: 트라우마 필 탱크에 액체 붓기	31
2단계: 트라우마 필 탱크 커넥터를 시뮬레이터에 연결	32
3단계: 트라우마 필 탱크 가압 및 내장 혈액 저장소 공급	32
4단계: 트라우마 필 탱크에서 압력 해제	33
5단계: 트라우마 필 탱크 줄을 시뮬레이터에서 연결 해제	33
보관 준비	33
1단계: 시뮬레이터와 수액 시스템 청소	33
2단계: 트라우마 필 탱크 청소	33
3단계: 트라우마 필 탱크 보관	33
옵션: TouchPro™ 컴퓨터를 무선 네트워크에 연결	34
1단계: METIman 설정	34
2단계: METIman IP 주소 취득	34
3단계: TouchPro 컴퓨터의 네트워크 설정 구성	35
4단계 - 옵션 1: Macintosh 운영 체제를 사용하는 METIman 네트워크	36

4단계 - 옵션 2: Windows 운영 체제를 사용하는 METIman 네트워크	38
5단계: 컴퓨터에서 소프트웨어 액세스.....	40
소프트웨어 사용하기	41
어플리케이션 시작하기.....	41
홈페이지.....	44
SCE 선택 패널	45
SCE 라이브러리	46
SCE 인쇄하기	47
실행 스크린	48
환자 상태 디스플레이 사용하기.....	49
이벤트 로그	50
SCE에 시나리오 추가하기.....	51
생리학적 보기	51
매개변수 설정하기	53
매개변수 설정을 위한 조건 팔레트 사용하기	53
매개변수 설정을 위한 생리학적 보기 사용하기	55
시술 수행하기	56
약물 팔레트 사용하기.....	56
시술 팔레트 사용하기.....	58
시나리오 상태 변경하기.....	60
시나리오 화면에서 시나리오 상태 변경하기	60
실행 화면에서 시나리오 상태 변경하기	62
SCE 시간.....	63

SCE 나가기	63
SCE 중지하기	63
환자 저장하기	64
환자 재설정하기	66
약물 모니터	67
SCE 만들기 및 편집하기	68
SCE 만들기	68
환자 프로필 및 베이스라인 만들기	70
내용 관리	71
SCE 구성	72
조건 설정 화면 및 바로가기 만들기	72
TouchPro 설정	73
환자 상태 디스플레이	74
시나리오 디자이너	75
시나리오 버튼	76
시나리오 디자이너 보기	77
신규 시나리오 만들기	79
시나리오 상태 수정하기	79
매개변수 및 시술 추가하기	80
전환 추가하기	82
ELSE 구문	84
시나리오 상태 삭제하기	85
매개변수 및 전환 삭제하기	86
휴지통 비우기	87

시나리오 저장하기.....	88
상태 라이브러리에 상태 저장하기	89
관리 툴	90
이력	90
시스템 관리	91
내용 관리	91
학습 어플리케이션.....	92
SCE.....	93
기본 환자.....	94
시나리오.....	95
사용자 계정	96
사용자 만들기.....	97
사용자 편집하기.....	98
사용자 삭제하기.....	98
그룹	99
특권 시스템	100
신규 그룹 만들기.....	101
그룹 삭제하기.....	101
유지보수	102
시스템 설정	103
시스템 구성	103
데이터 관리.....	103
제품 라이선싱.....	104

오류 로그.....	104
로컬라이제이션	104
계정 프로필	105
프로필 정보.....	105
SCE 즐겨찾기.....	106
약물 개인설정.....	107
프로필 개인설정.....	108
TouchPro 사용하기	109
TouchPro 소프트웨어 액세스하기	109
TouchPro 디스플레이 수정하기	111
레이아웃 변경.....	111
미리 구성된 레이아웃 선택하기.....	112
파형이나 숫자 디스플레이 추가.....	113
파형 디스플레이 추가.....	114
숫자 디스플레이 추가.....	115
파형 또는 숫자 디스플레이 이동하기.....	116
레이아웃 저장하기.....	117
음향.....	118
12 리드 ECG.....	119
NIMB 사이클링 및 수동 NIBP.....	120
환자.....	122
TouchPro 소프트웨어 구성하기	123

TouchPro 소프트웨어 언어 변경하기	124
TouchPro 소프트웨어 나가기	124
METIman의 사용.....	125
신경.....	126
눈	127
경련	127
신경근 차단	127
체온.....	127
혈온.....	127
뇌 분비(Prehospital에만 해당).....	128
호흡기.....	129
기도.....	130
혀 종창.....	132
후인두 종창(Prehospital에만 해당).....	132
현실적인 상기도(Prehospital에만 해당).....	133
후두경련(Prehospital에만 해당).....	134
앞니가 이탈한 치아(Prehospital에만 해당).....	134
기도 분비(Nursing에만 해당).....	135
윤상갑상막절개.....	136
윤상갑상막절개 테이프 교체.....	136
천자 후 막 재봉합.....	137
폐	138
바늘 감압(Prehospital에만 해당)	139
호흡기 폐색(Prehospital에만 해당).....	140

호흡 속도.....	140
펄스 옥시메트리.....	140
CO ₂ 발산(Prehospital에만 해당).....	140
포지티브 압력 벤틸레이션	141
위의 팽창(Prehospital에만 해당).....	141
흉관: METIman Prehospital	141
흉관: METIman Nursing.....	143
심혈관.....	144
맥박: METIman Prehospital.....	146
맥박: METIman Nursing	147
혈압	148
수축기 및 확장기 혈압.....	148
비관혈적 혈압 측정.....	148
심박동수	152
5-리드 ECG	152
심혈관 시술/치료.....	153
가슴 압박.....	154
세동제거 및 심박 정상화.....	154
심박 조절	155
쇄골하 카테터(Nursing에만 해당)	156
근육 내 주사	156
IV 삽입	156
수액	158
출혈 설정.....	159

출혈 제어.....	159
지혈대 사용.....	160
혈액 유출.....	160
혈장 유출.....	160
위장	161
위관 영양법, 위세척 및 흡입(Nursing에만 해당).....	161
위관영양법(Nursing에만 해당).....	161
위세척(Nursing에만 해당).....	161
흡입(Nursing에만 해당).....	162
비뇨생식기	163
유치도뇨관.....	163
소변 산출 시뮬레이션.....	164
시뮬레이터의 생식기 변경.....	165
소리.....	166
발성.....	166
음성.....	166
발성음.....	168
무선 음성 기능.....	170
무선 음성 링크.....	170
목의 소리.....	171
숨소리.....	172
심장 소리.....	173
장 소리.....	174

관리 및 유지보수	175
METIman 품질보증 프로그램	176
일반 정보	176
계약이 적용되지 않는 장치	176
고객 서비스 센터 문의 방법	177
계약 기간	178
계약 제한	178
반환 자재 승인(RMA)	178
시스템 소프트웨어 업그레이드 지원	179
가격 구조	179
시간 및 자재	179
분해	180
1단계: 모든 실행 중인 SCE 정지하기	180
2단계: 시뮬레이터와 수액 시스템 청소하기	180
3단계: 소프트웨어 종료하기	180
4단계: 시뮬레이터 전원 끄기	181
유지보수에 대한 조언	181
일반 시뮬레이터 관리	181
보관	181
전기 장비 관리	182
기도 검사	182
배터리 교체하기	182

배터리 재충전하기	184
시뮬레이터에서 응축수 배수하기	185
시뮬레이터와 내장 출혈 시스템 청소하기	186
트라우마 필 탱크 청소하기	187
인라인 필터 청소하기	188
트라우마 필 탱크 문제해결	189
흉관 저장소 비우기 및 세척하기	190
IV 라인 세척하기	190
비노생식기 저장소 비우기	190
뇌 분비물 라인 비우기(Prehospital에만 해당)	190
기도 분비물 저장소 비우기(Nursing에만 해당)	190
쇄골하 카테터 플러싱(Nursing에만 해당)	190
CO₂ 용기 취급하기	191
조정기에서 CO ₂ 용기 제거하기	191
용기에 대한 중요 정보	192
관련 주의/경고	192
CO ₂ 용기	192
CO ₂ 조정기 어셈블리	192
장비 사용	192
METIman 프로그래밍의 조건 안내	193
부록 A - Müse 매개변수 설명	A-1
부록 B - 무선 음성 링크	B-1

머리말

METIman Nursing 및 Prehospital 시뮬레이터는 소비자의 필요 사항 충족과 함께 CAE Healthcare의 첨단 시뮬레이션 기능을 제공합니다. METIman Nursing은 간호 실습의 기본을 교육하기 위해 간호사들이 만들었으며 METIman Prehospital은 응급의료진이 응급의료진을 위해 만든 것입니다. 시뮬레이터 모두 다른 시뮬레이터보다 저렴하고, 사용이 편리하며, 군더더기가 없으면서도 필요한 기능 모두를 갖추고 있습니다.

METIman

METIman은 내장 수액, 공압 및 전기 시스템을 가진 완전한 무선 시스템으로 다양한 실제적인 실내 및 실외 교육 환경을 견딜 수 있도록 견고하게 제작되었습니다. METIman은 응급의료진과 간호사를 위해 특별히 설계된 광범한 임상적 기능 및 능력과 함께 제공됩니다.

시뮬레이터는 표준 수술대, ICU 침대, 지상, 심지어는 차량(시뮬레이션된 사고인 경우)에 놓을 수 있습니다. METIman은 직립해서 앉혀놓을 수도 있습니다.



또한, METIman은 CAE Healthcare의 고객에게 친숙한 평가, 심혈관, 비뇨생식기, 트라우마 기능뿐만 아니라 SpO₂ 손가락 프로브, 내장 수액, 쌍방향의 비관혈적 혈압 및 IV 접근성을 제공합니다. 비고정식 무선 METIman은 시뮬레이션 교육을 새롭고 흥미로운 현실적 수준으로 향상하고 있습니다.

장비 개요

METIman은 어떤 학습 환경에서도 사용할 수 있도록 설계되었습니다. METIman의 표준 기능은 실험실이나 멀리 떨어진 장소에도 쉽게 통합할 수 있습니다.

표준 구성부품 인벤토리

METIman은 교육 시뮬레이션 센터 수립을 위한 모든 필요 장비와 함께 제공됩니다.

표준 장비	
	METIman 시뮬레이터
	배터리 충전기와 외부 전원
	교수자용 컴퓨터(랩톱이나 태블릿)
	CO ₂ 용기(Prehospital에만 해당)
	인벤토리 키트
	무선 마이크 또는 무선 음성 링크
	트라우마 필 탱크

참고: 모든 발송물에 대해 그렇듯이, 전체 구성부품을 받았는지 확인하기 위해 인벤토리를 CAE Healthcare의 포장 송장과 비교 확인하십시오.

옵션 구성부품 인벤토리

옵션 장비는 고객의 특별 요구를 충족하기 위해 제공 가능합니다. 예를 들어 교수자는 공기 압축기, METIVision, METI FX 등의 옵션을 사용해 실제 장소에서 현실적 시나리오를 만들어낼 수 있게 됩니다.

옵션 장비	
	METIman 교체용 리튬 배터리
	외부 압축 공기 키트
	외부 CO ₂ 키트
	공기 압축기
	핸즈프리 훈련 케이블
	METIman 학습 어플리케이션과 훈련 과정
	툴 키트
	METIVision
	METI FX
	물라주 키트

질문이 있거나 옵션 장비가 필요할 경우 866-462-7920으로 CAE Healthcare 고객 서비스 센터에 문의하십시오.

METIman 표준 장비

METIman 표준 장비는 학생과 교수자용이 가능한 임상적 상황을 무한히 만들 수 있게 해줍니다. METIman 시뮬레이터와 함께 제공되는 장비는 다음과 같습니다.

전신 무선 시뮬레이터

모든 환자 평가 및 임상적 시술은 환자를 대신할 METIman 마네킹에 실행하게 됩니다. 6피트 2인치(188cm)의 키에 100파운드(45.36kg)의 몸무게를 가진 METIman은 배위, 측와위, 복와위, 좌위에서 작동이 가능합니다. 시뮬레이터는 팔의 회내 및 회외; 숨소리, 심장 및 장의 소리; 맥박 감지; 환자의 음성; 비뇨생식기 등의 기능을 제공합니다.

배터리 충전기와 외부 전원

시뮬레이터는 제공한 **배터리 충전기**로 충전이 가능합니다.

교수자용 컴퓨터(랩톱이나 태블릿)

교수자용 컴퓨터는 시뮬레이션의 주 통제 센터로서 작동하기 위해 Muse 소프트웨어를 사용하는 컴퓨터입니다.

교수자는 교육 목적에 적합한 SCE를 사용해 컴퓨터에서 시뮬레이션 세션을 통제합니다.

표준 METIman 구성에는 랩톱 교수자용 컴퓨터나 러기다이즈드 태블릿 교수자용 컴퓨터를 선택하는 것이 포함됩니다.

CO₂ 용기(Prehospital에만 해당)

METIman에는 4개의 CO₂ 용기가 내장된 CO₂ 발산 기능을 위한 공급용으로 포함됩니다.

인벤토리 키트

iStan에는 다수의 액세서리와 교체 부품이 함께 제공됩니다.

인벤토리 키트에 포함된 품목은 다음과 같습니다:

- iStan 시작 키트(바로가기 차트와 설정 맵)
- iStan 로고 액세서리
- 프라이밍 주사기
- VHB 테이프 롤(4피트) 및 2인치 폭 빨간 테이프(윤상갑상막절개용)
- 윤상갑상막절개용 피부
- BP 어댑터 키트.
- 실리콘 윤활제
- 흉관 프라이밍관
- ECG 포스트
- 심박 조절/세동제거 디스크
- 응축수 배수관
- 손상된 공급선
- SpO₂ 프로브
- 흉막 마찰음
- VGA 소형 어댑터

무선 마이크

무선 송신기로 인해 사용자는 시뮬레이터를 통해 마이크를 사용하여 통신할 수 있습니다. 클립으로 고정되는 마이크가 벨트나 허리띠에 착용할 수 있는 트랜스미터에 부착되어 있습니다.



무선 마이크

마이크는 배터리로 작동되며 켜고 끌 수 있는 전원 스위치가 상단에 있습니다.

무선 음성 링크

무선 음성 링크는 일부 METIman 시뮬레이터에서 사용되며 별도 포장으로 제공됩니다. 이 기능에 대한 자세한 정보는 B-1페이지의 부록 B -무선 음성 링크를 참조하십시오.

트라우마 필 탱크

수액은 트라우마 필 탱크를 통해 시뮬레이터에 공급됩니다. 탱크 1개가 제공되며 빨간 식용색소를 증류수와 섞어 만들어진 가상 혈액을 위해 사용할 수 있습니다.



트라우마 필 탱크(해체 시 및 조립 시)

이 탱크는 매회 사용 후 세척해야 합니다.

METIman용 옵션 장비

METIman 시스템은 추가적 구성부품을 사용해 다양한 교육 환경의 특정 필요에 적합하게 맞춤형으로 구성할 수 있습니다.

METIman 교체용 리튬 배터리

배터리 팩은 정상적으로 사용 시 최장 2년간 지속되어야 합니다.

외부 압축 공기 키트

외부 압축 공기 키트는 사용자가 키트의 호스와 부품을 사용해 METIman을 CAE Healthcare 압축기, 탱크 또는 월 에어에 연결할 수 있게 해줍니다. 월 에어에 연결 시 키트는 월 어댑터에 부착됩니다.



외부 압축 공기 키트

외부 압축 공기를 감지하면 내부 펌프는 자동으로 꺼지게 됩니다.

외부 압축 공기 키트는 월 에어 또는 탱크 에어용 공기 압축기 및 어댑터를 위한 부품인 사전설정 공기 조절기에 부착된 30ft(9m)의 가요성 호스를 포함하고 있습니다.

외부 CO₂ 키트

사용자는 외부 CO₂ 키트를 사용해 METIman을 외부의 CO₂ (30~120psi) 소스에 연결할 수 있습니다. 외부 CO₂ 키트는 사전설정 공기 조절기 및 월 또는 탱크 부품용 어댑터에 부착된 30ft(9m)의 가요성 호스를 포함하고 있습니다.

공기 압축기

자동 작동 설계의 공기 압축기(제품 #AIR-003)가 같은 공간에서의 사용을 위해 제공되며, 압축기가 창고 등 시뮬레이터와는 다른 공간에 위치하는 경우를 위한 대체 공기 압축기(제품 #AIR-002)도 제공됩니다.



2가지 공기 압축기 모두 교류 전원을 사용하며 조절기 그리고 적절한 커넥터 부품이 제공되는 공기 호스를 포함하고 있습니다.

자동 인림 공기 압축기(제품 #AIR-004)의 220VAC/50Hz 버전도 사용 가능합니다.

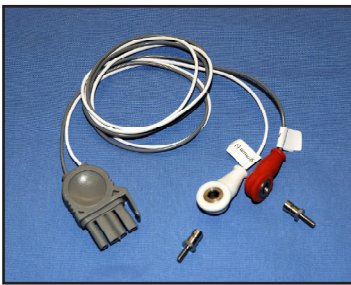
핸즈프리 훈련 케이블

핸즈프리 훈련 케이블은 가장 많이 사용하는 세동제거기 및 심박 조절기에 연결되며 재사용 불가능 전극 패드를 대체합니다.



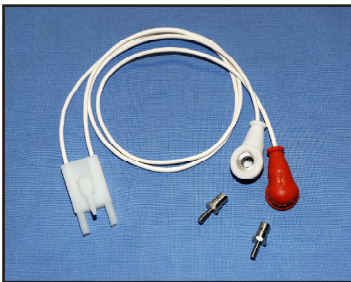
가장 인기 있는 세동제거기 및 조절 장비를 지원하기 위한 3가지 다른 케이블 설계를 사용할 수 있습니다. 각 케이블 키트는 METIman의 세동제거기 및 심박 조절기에 부착되는 포스트를 포함하고 있습니다.

Physio-Control (Medtronic, Inc.)



(제품 #ACC-005)

Zoll (Zoll Medical Corporation)



(제품 #ACC-006)

Philips (Koninklijke Philips Electronics, N.V.)



(제품 #ACC-007)

METIman 학습 어플리케이션과 훈련 과정

METIman 학습 어플리케이션

CAE Healthcare의 학습 어플리케이션은 수업 계획, 특정 교과 또는 교육 프로그램에 쉽게 통합될 수 있는 사전 프로그램된 시나리오와 지원 문서(과정 목표, 교수자용 주석)를 제공해 시뮬레이터 사용을 도와줍니다.

EMS 학습 어플리케이션 1(EDU-047)

성인 간호 학습 어플리케이션(EDU-071)

METIman 훈련 과정

METIman 기본 및 고급 과정은 다양한 수준의 학습자에게 METIman 사용과 관련한 설정, 작동, 시나리오 개발, 유지보수에 대한 심층적인 지도를 제공합니다.

METIman 기본 과정은 환자 생성 및 시나리오 설계에 대한 소개와 더불어 시스템과 구성부품에 대한 개요를 제공합니다.

METIman 기본 - CAE Healthcare 시설에서 2일(TRN-018)

METIman 기본 현장 - 학습자가 지정하는 시설에서 2일(TRN-020)

METIman 고급 과정은 선행 기본 과정에서 소개한 개념에 기반을 두어 진행됩니다. 고급 과정 지도는 기본 과정에 대한 간단한 리뷰 후 2일의 대부분을 학습자가 과정 수료 후 즉시 사용할 수 있도록 환자 및 시나리오 설계 능력을 함양시키는 데 소요하게 됩니다.

METIman 고급 - CAE Healthcare 시설에서 2일 과정(TRN-019)

METIman 고급 현장 - 학습자가 지정하는 시설에서 2일(TRN-021)

툴 키트

CAE Healthcare는 공통적인 조정 및 주기적 수리를 간소화하기 위해 시뮬레이터에 사용하도록 선정된 도구를 포함하는 키트를 준비했습니다(제품 #TOL-001).



툴 키트

METIVision

METIVision은 CAE Healthcare 시뮬레이터와 사용하기 위해 실시간으로 데이터 동기화된 내장형 디지털 시청각 관리 시스템입니다. METIVision은 시뮬레이션 데이터를 포착 및 저장하는 것뿐만 아니라 CAE Healthcare 시뮬레이터를 사용하는 모든 의료 시뮬레이션 실습을 방송 및 검토할 수 있는 유일한 솔루션입니다. 생리학적 데이터 로그, 이벤트 로그, 약물학 로그, 환자 모니터링 데이터를 포함하는 METIVision은 보고, 평가, 감정하기 위한 완전한 기록을 제공합니다(제품 #MTV-001).



METIVision 콘솔

METI FX

CAE Healthcare는 후기 물라주 상처 시뮬레이션과 특수 효과로한 총 더 실제적인 METI FX를 만들어냈습니다. METI FX는 정확하게 근육, 조직, 피하지방을 복제하고 상처와 그 치료의 실제 물리적 성질을 나타내는 실제와 놀랍도록 같은 상처를 포함하고 있습니다. 또한, METI FX는 CAE Healthcare 자체 교육 학습 도구인 민간 및 군대 환자 시나리오를 위한 절차 및 학습 목표를 설명하는 치료 방법 카드 세트와 함께 제공됩니다(제품 #MFX-100).



METI FX 시뮬레이션

물라주 키트

키트는 METIman에 상처를 만들기 위해 필요한 재료를 제공합니다 (제품 #MODS-999).



물라주 키트

물라주 키트는 별도 주문이 가능합니다.

METIman 설정

다음 페이지는 METIman의 조립하기 및 구성하기에 대한 안내를 제공합니다. 다음은 METIman 작동 준비에 필요한 단계의 목록입니다.

1	METIman을 작업 구역에 놓기
2	하퇴를 METIman에 연결
3	METIman 전원 켜기
4	교수자용 컴퓨터에 전원 켜기
5	METIman 네트워크에 연결하기
	SpO ₂ 프로브 연결하기(옵션)
	외부 공기 연결하기(옵션)
	CO ₂ 용기(옵션, Prehospital에만 해당)에 삽입
	팔 분리(옵션)
	블리딩 시스템 준비(옵션)
	TouchPro 연결(옵션)

설정을 시작하기 전에

METIman 시뮬레이션을 적절히 작동시키려면 정확한 구성이 필요합니다. 시스템 설정 전 다음의 기본 지침을 유념해야 합니다:

이 사용 설명서 머리말 부분의 주의 및 경고 부분을 이해해야 합니다.

- 단계 순서를 주의하여 따릅니다.
- 모든 단계를 순서대로 완료합니다.
- 텍스트로 지시할 때까지 구성부품의 전원을 켜지 마십시오.
- 상자를 포함한 모든 수송 원자재를 보관하십시오. 품질보증 및 수리가 필요한 품목은 원래 포장에 넣어 CAE Healthcare로 발송해야 합니다.

처음으로 METIman의 포장을 풀 경우, 포장과 제품 보호를 위해 커터 칼을 조심해서 사용하십시오.

장비에 포함된 설정 맵은 동일한 단계를 간략하게 다루고 있습니다.

1단계: METIman을 작업 구역에 놓기

시뮬레이터에 쉽게 접근할 수 있는 충분한 공간을 제공하도록 모든 장비를 위한 공간이 충분한 작업 구역을 선택하십시오. 시뮬레이터 주위에 구성부품을 이동하고 위치시키기 위해서는 최소 10' x 12' (3m x 4m)의 작업 구역 선택을 권장합니다.



METIman 놓기

METIman과 랩톱 또는 태블릿 교수자용 컴퓨터는 배터리로 작동할 수 있어 무선으로 사용할 수 있습니다.

실험실 환경에서는 시뮬레이터 배터리와 그 배터리로 작동하는 구성부품의 재충전을 위한 멀티 플러그 AC 전원이 있는지 확인하십시오.

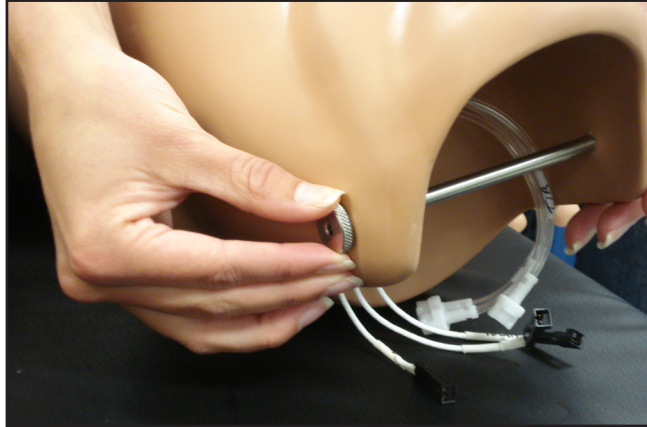
시뮬레이터를 표면에 놓기 전에 표면이 200 파운드를 지지할 수 있는지 확인하십시오.

시뮬레이터를 팔다리로 들어 올리지 마십시오. 들어 올릴 때는 시뮬레이터의 몸통과 머리를 지지해 주십시오.

2단계: 하퇴를 METIman에 연결

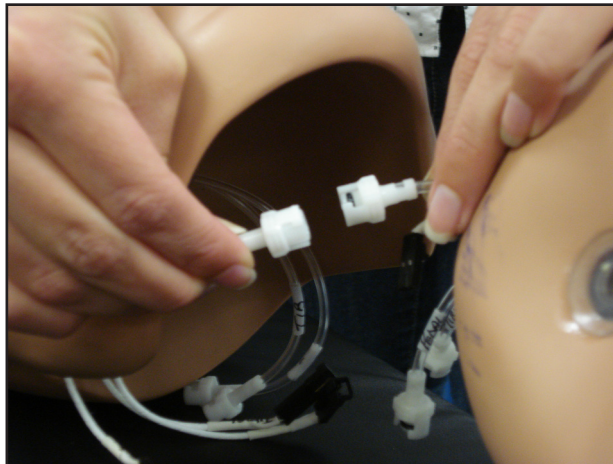
참고: 센서 케이블과 맥동관을 다룰 때 주의를 기울이십시오. 로킹 핀을 완전히 꽂지 않고 다리가 표면에서 떨어지게 하지 마십시오. 이로 인해 센서 케이블과 맥동관에 심한 손상이 갈 수 있습니다.

- a. 각 다리 무릎의 로킹 핀을 그 위치에서 제거하십시오.



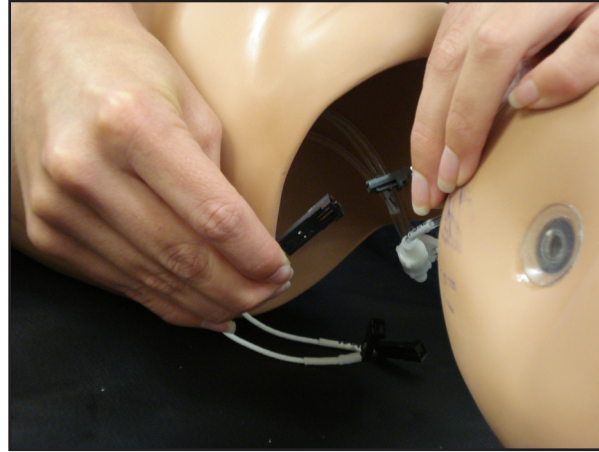
로킹 핀 제거

- b. 하퇴를 커넥터를 조작할 만큼의 공간을 남겨놓고 올바른 위치에 놓습니다.
- c. 각 다리의 색 코딩된 튜빙을 3개의 흰색 튜빙 커넥터에 맞추어 연결하십시오.



튜브 연결

d. 색 코딩된 튜빙을 3개의 검은색 전기 커넥터에 맞추어 연결하십시오.



전기 커넥터 연결

e. 관과 케이블을 하퇴의 구멍으로 조심스럽게 넣으십시오.

f. 무릎의 구멍을 정렬하고 로킹 핀을 삽입하십시오.

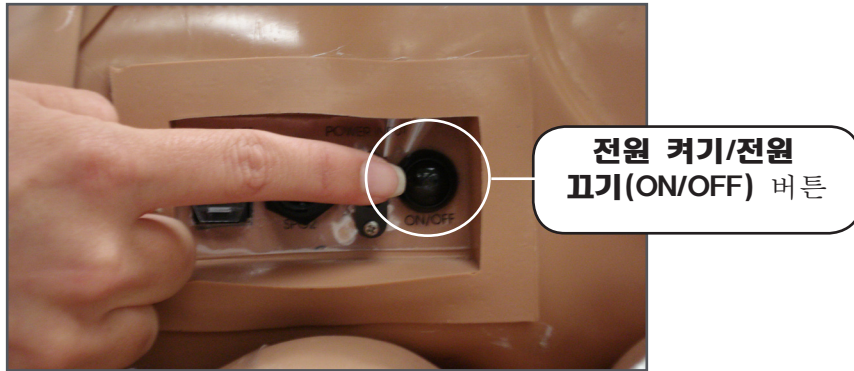
g. 로킹 핀의 너트를 조여 고정하십시오.



로킹 핀 고정

3단계: METIman 전원 켜기

- a. METIman의 좌측 둔부를 덮고 있는 피부 밑에서 **켜기/끄기(ON/OFF)** 버튼을 찾으십시오.



ON/OFF(켜기/끄기) 버튼

- b. **켜기/끄기(ON/OFF)** 버튼을 1초간 눌러줍니다. 전원등이 점멸해서 시스템이 작동 중임을 알려줍니다. 약 1분 후 등이 점멸을 멈추고 계속 켜져 있으면 시뮬레이터가 준비되었다는 것입니다.

참고: METIman은 배터리 충전 없이 약 4시간 지속적으로 작동이 가능합니다.

4단계: 교수자용 컴퓨터에 전원 켜기

- a. 교수자용 랩톱 또는 태블릿 컴퓨터를 METIman 근처의 편리한 곳에 놓습니다.
- b. 교수자용 컴퓨터의 배터리가 완전히 충전되어 있도록 하거나 교류 어댑터를 컴퓨터와 서지 방지 전원에 연결하십시오.
- c. 교수자용 컴퓨터를 켜십시오.

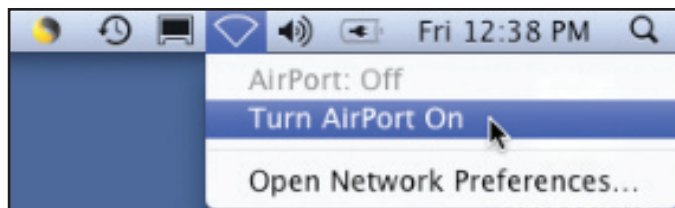
5단계: METIman 네트워크 연결 - 교수자용 랩톱 컴퓨터(Macintosh) 옵션

- a. 화면의 상단 오른쪽 모서리에 위치한 **에어포트(AirPort)** 아이콘을 클릭하십시오.



에어포트(AirPort) 아이콘 클릭하기

- b. **에어포트(AirPort)**가 켜져 있지 않을 경우, **에어포트 켜기 (Turn AirPort On)**를 선택하십시오.



에어포트 카드 활성화하기

- c. 네트워크 선택(예: **MMPXXX** 또는 **MMNXXX**, XXX는 시뮬레이터의 기기 번호).



네트워크 선택하기

에어포트 대화 상자가 나타납니다.



에어포트 대화 상자

- d. 패스워드 metiadmin을 **패스워드(Password)** 영역에 입력하십시오.
- e. **확인(OK)**을 클릭하십시오.



METIman 네트워크에 연결하기

이제 Müse 소프트웨어를 시작 가능합니다.

5단계: METIman 네트워크 연결 - 교수자용 태블릿 컴퓨터(Microsoft Windows) 옵션

METIman과 교수자용 컴퓨터가 모두 켜지면 무선 연결이 자동으로 이루어지고, Internet Explorer 브라우저가 열리면 Müse 소프트웨어가 시작됩니다. 자동 연결이 되지 않을 경우 다음 단계를 실행하십시오:

1. 작업 표시줄의 **무선 네트워크(Wireless Network)** 아이콘을 탭하십시오.
2. METIman 무선 네트워크를 선택하십시오(예: XXXX가 기기의 일련 번호인 경우 MMPXXX나 MMNXXX, XXXX). 네트워크 패스워드는 metiadmin이며 패스워드는 대소문자를 구별합니다.
3. **연결(Connect)** 버튼을 클릭하십시오.

무선 연결이 이루어집니다. 이제 Internet Explorer를 사용해 Müse 소프트웨어를 시작할 수 있습니다.

옵션: SpO₂ 프로브 연결하기

SpO₂ 프로브를 METIman에 연결 및 부착하십시오.

- a. METIman의 좌측 둔부에서 **SPO₂** 포트를 찾으십시오.
- b. SpO₂ 프로브를 **SPO₂** 포트에 연결하십시오.
- c. SpO₂ 프로브를 METIman 위에 놓으십시오.



부착된 SpO₂ 프로브

TouchPro 소프트웨어의 펄스 옥시메트리 데이터를 보려면 프로브를 연결해야 합니다.

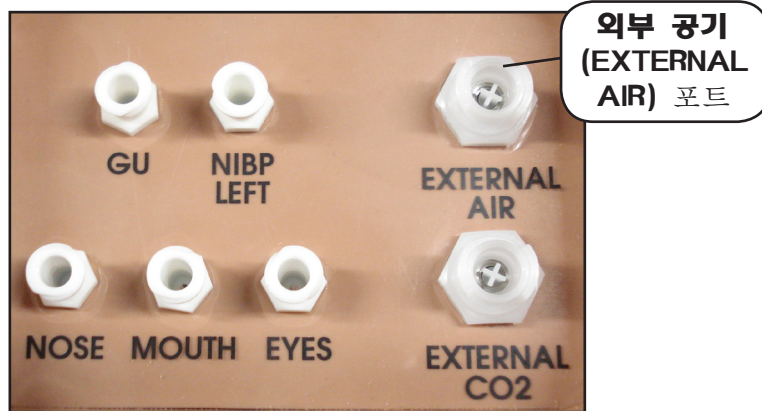
옵션: 외부 공기 연결

외부 공기 키트를 사용해 METIman을 내부 압축기가 아닌 외부 공기 공급원으로 작동시킬 수 있습니다. 공기 호스는 METIman으로부터 언제나 연결 및 분리할 수 있습니다. 외부 공기압을 감지하면 METIman 내부의 펌프는 자동으로 꺼지게 됩니다. METIman을 다시 작동시키려면 호스를 분리하십시오.

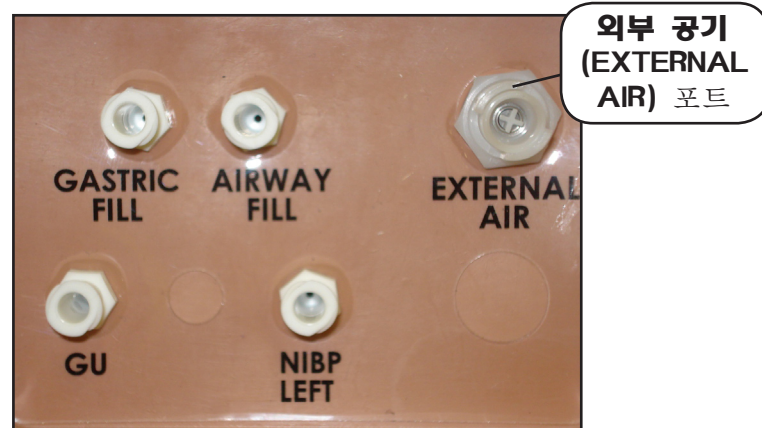
외부 압축 공기 키트(옵션)는 월 에어 또는 탱크 에어용 공기 압축기 및 어댑터를 위한 부품인 사전설정 공기 조정기에 부착된 30ft(9m)의 가요성 호스를 포함하고 있습니다.

공기 호스 연결 방법:

1. 외부 압축공기 키트를 조정기에 부착된 신속 연결기를 사용해 CAE Healthcare 압축기에 연결하십시오. (다른 압축공기 공급원은 자체 어댑터를 가지고 있습니다. 압축 공기 공급원을 위한 어댑터를 찾으십시오.)
2. 외부 압축공기 키트의 반대편 끝을 좌측 어깨의 **외부 공기(EXTERNAL AIR)** 포트에 연결합니다.



METIman Prehospital의 좌측 어깨



METIman Nursing의 좌측 어깨

옵션: CO₂ 용기(Prehospital에만 해당)에 삽입

일부 SCE는 CO₂ 발산 시뮬레이션을 포함하고 있습니다. 다음은 CO₂ 용기를 시뮬레이터에 안전하게 연결하는 방법에 대한 설명입니다.

경고: CO₂ 용기를 사용할 때는 눈 보호장구 사용을 포함해 주의 깊은 취급이 필요합니다.

CO₂ 용기 취급 시에 사용하는 안전 단계뿐만 아니라 용기 제거 시에 대한 모든 중요 주의 및 경고를 숙지하도록 하십시오.

CO₂ 용기의 사용

- CO₂ 용기를 32° ~104° F(0° ~40° C)의 건조한 장소에 보관하십시오.
- CO₂ 용기가 넘칠 수 있으므로 140° F 이상의 온도에 노출시키지 마십시오.
- CO₂ 용기가 사용자의 얼굴이나 근처에 있는 사람을 향하지 않도록 하십시오.
- CAE Healthcare가 지정하는 CO₂ 용기만을 사용하십시오.
- 용기가 빌 때까지 조정기에서 분리하지 마십시오. 용기가 조정기 베이스에 고정될 때 용기의 끝 부분이 천공됩니다.
- CO₂ 용기를 조정기 어셈블리에 부착한 채로 수송하지 마십시오.

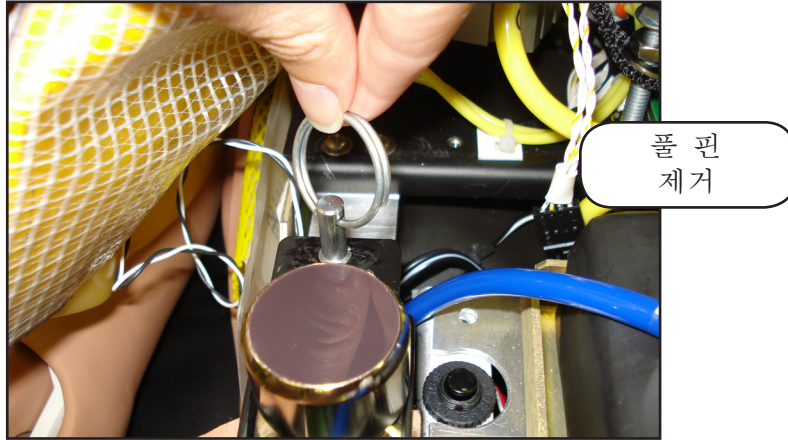
CO₂ 조정기 어셈블리

- 고압 장비 사용 시 언제나 주의를 기울여야 합니다.
- 조정기를 분해하거나 개조하지 마십시오.
- 조정기가 젖었을 경우 완전히 건조시키십시오.
- 누출이나 가시적인 손상이 뚜렷할 경우 조정기 사용을 중단하십시오.

CO₂ 용기 삽입(Prehospital에만 해당)

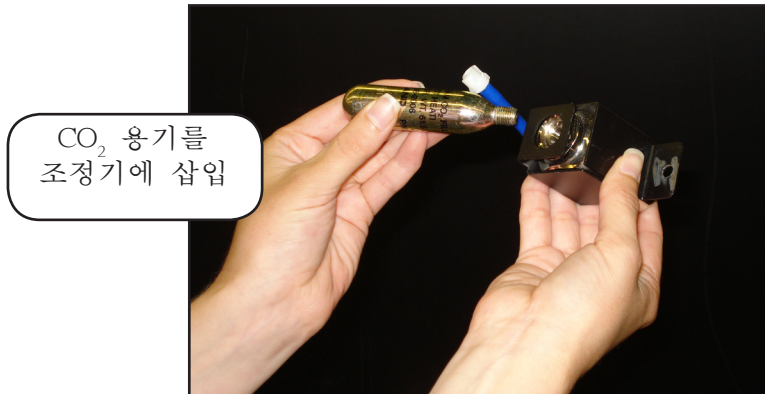
CO₂ 용기 삽입 방법:

- a. 흉부의 피부를 허리에서 들어올려 복부 삽입물을 들어올립니다.
- b. 시뮬레이터의 오른쪽 중간부로부터 풀 핀을 제거하고 파란색 CO₂ 호스를 제거합니다.



풀 핀 제거

- c. 조절기를 시뮬레이터에서 제거합니다.
- d. 조절기를 단단히 잡고 CO₂ 용기를 들어갈 수 있는 한 깊숙이 돌려 넣습니다. 마지막 회전 시 CO₂ 용기가 천공됩니다. 이것은 올바른 작동을 위해 필요한 단계입니다.

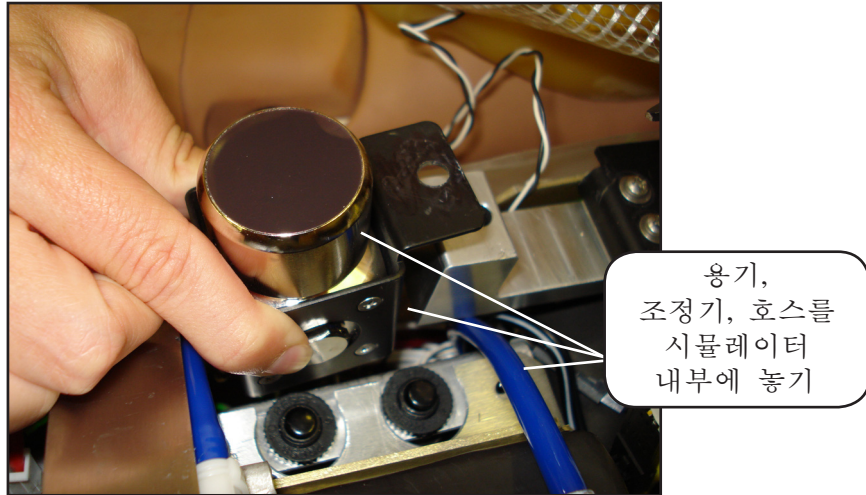


CO₂ 용기 연결하기

주의: 용기를 조절기 어셈블리에 삽입하면 내용물이 모두 배기되고 압력이 해제되기 전에는 빼내지 마십시오.

주의: 용기가 비기 전에 제거하면 모든 고압 가스가 갑자기 배출되고 액상 CO₂ 가 뿌려질 수도 있습니다. 보호되지 않은 피부는 냉동창을 입을 수 있습니다.

- e. CO₂ 용기, 조정기, 호스를 시뮬레이터 내부에 넣으십시오. 풀 핀으로 어셈블리를 트레이에 고정하십시오. 적절하게 설치한 어셈블리는 CO₂ 용기가 시뮬레이터의 후면 방향으로 아래를 향하게 됩니다.



용기, 조정기, 호스 설치

- f. 조정기로의 연결을 위해 파란색 CO₂ 호스를 부착하십시오.
- g. 복부 삽입물을 주의하여 재위치시키고 피부를 원래 위치로 시뮬레이터 위에 썩워줍니다.

용기와 조정기 어셈블리가 제자리에 놓이면 양압 환기 동안 CO₂를 일회용 ETCO₂로 검출할 수 있습니다.

CO₂ 용기는 훈련 환경에 따라 10분(빠른 환기)에서 25분 유지될 수 있습니다.

관리 및 유지보수 부분의 CO₂ 용기 제거, 수송, 처리에 대한 중요 주의 및 안내사항을 참조하십시오.

옵션: 팔 분리

트라우마 시나리오에 사용하기 위해 METIman의 팔을 제거할 수 있습니다.

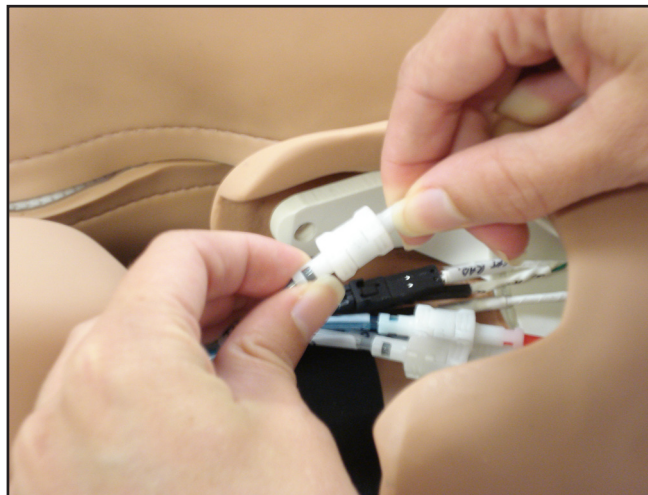
METIman 팔 분리 방법:

1. 팔꿈치의 로킹 핀을 풀어서 제거하십시오.



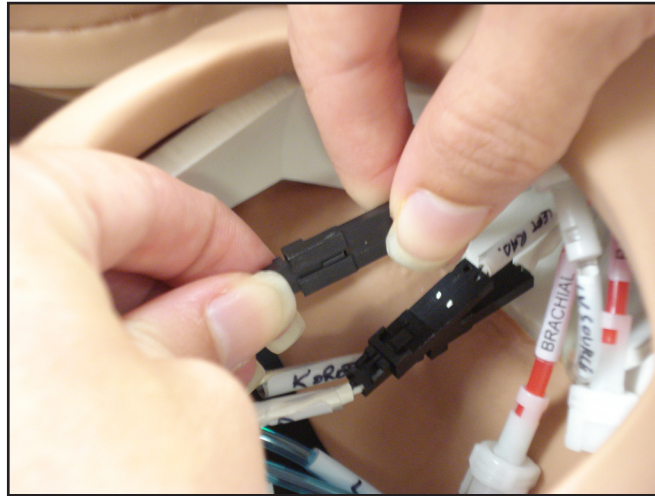
로킹 핀 제거

2. 팔 아래쪽과 위쪽을 주의하여 분리하십시오.
3. 4개의 튜빙 커넥터(흰색)를 돌려서 연결 해제하십시오.



튜브 연결 해제

4. 3개의 전기 커넥터(검은색)를 눌러서 분리하십시오.



전기 커넥터 분리

5. 분리한 커넥터를 상완에 주의해서 놓으십시오.

참고: 팔을 재결합할 때, 색 코딩을 이용해 튜빙과 전기 커넥터가 일치하도록 하십시오.

옵션: 블리딩 시스템 준비

분비 시스템에는 증류수나 식용 색소를 포함한 증류수만을 사용해야 합니다.

가상 혈액을 만들기 위해서는 29mL(1oz) 이하의 빨간색 식용 색소와 3.8리터(1갤런)의 혼합물을 사용해야 합니다. 별도의 증류수 용기에 혈액 혼합물을 미리 만들어 놓을 수 있습니다.

참고: 식용 색소의 비율이 높을수록 착색될 가능성이 높아집니다.

트라우마 필 탱크 사용하기

트라우마 필 탱크는 내장 혈액 저장소를 채우기 위해 사용됩니다.

주의 및 경고

트라우마 필 탱크 사용에 대한 모든 지침을 주의 깊게 따르십시오. 다음 주의 및 경고를 특히 유념하십시오:

- 트라우마 수액(예: 피)을 만들려면 항상 지침을 읽고 이에 따르십시오.
- 노출 사고에 대비해 항상 눈, 피부, 옷을 보호하십시오.
- 사용 후 항상 압력을 해제하고 탱크를 청소하십시오.
- 서비스 전에 항상 탱크의 압력을 해제하십시오.
- 탱크나 어셈블리 구성부품을 개조하지 마십시오.
- 액체를 탱크에 저장하지 마십시오.
- 가압상태 및/또는 가득 찬 상태로 수송 또는 발송하지 마십시오.
- 가압된 탱크를 내버려두지 마십시오.
- 탱크에 수액을 6리터(1.6갤런)를 초과하여 채우지 마십시오.
- 탱크를 가압할 때 35회를 초과하여 스트로크하지 마십시오.

트라우마 필 탱크 어셈블리에 오버플로우 보틀 부착하기

오버플로우 보틀은 METIman의 내장 탱크를 채울 때 넘치는 용액을 수거하는 데 사용됩니다.

트라우마 필 탱크에 오버플로우 보틀을 부착하는 방법:

1. 트라우마 필 탱크용 투명 호스를 보틀 리드 피팅에 연결합니다.



투명 호스를
보틀 리드
피팅에 연결

트라우마 필 탱크 음비리칼을 오버플로우 보틀에 연결

2. 보틀을 부착된 카라비너 기구를 이용해서 탱크에 고정하십시오.



카라비너

카라비너

트라우마 필 탱크 작동시키기

METIman과 주변 기기의 적절한 사용과 유지보수를 위해 다음 단계를 완료하도록 하십시오.

1단계: 트라우마 필 탱크에 수액 붓기

필요한 양의 수액을 6리터(1.6갤런)가 넘지 않도록 주의하면서 트라우마 필 탱크에 부으십시오.

참고: 1.5리터 용량의 우측 넓적다리의 탱크는 혈액용으로 사용됩니다.

가상 혈액 3리터로 우측 넓적다리 저장소를 2회 채우기에 충분한 용액을 공급할 수 있습니다. 훈련 세션에서 사용하는 혈액의 양은 환자, 시뮬레이션된 상처, 학습자의 경험에 따라 달라집니다.

2단계: 트라우마 필 탱크 커넥터를 시뮬레이터에 연결하십시오

- a. 갈색 **채움(FILL)** 포트와 흰색 **배기(VENT)** 포트를 찾으십시오.
- b. 트라우마 필 탱크의 **채움(FILL)** (갈색 라벨)과 **배기(VENT)** (흰색 라벨) 호스를 시뮬레이터의 해당 보트에 연결하십시오

올바른 작동을 위해서는 2가지를 모두 연결해야 합니다.

3단계: 트라우마 필 탱크 가압 및 내장 혈액 저장소 채우기

트라우마 필 탱크에 압력을 만들기 위해서는 내장 수동 펌프를 사용합니다.

경고: 튀어나온 펌프 어셈블리나 용액에 맞아 부상을 입지 않도록 펌프에 펌핑하거나 해제할 때 탱크 상단 바로 위에 얼굴이나 몸을 대지 마십시오.

펌프 작동 및 저장소 채우기 방법:

- a. 펌프 핸들을 반시계 방향으로 돌려 잠금해제 하십시오. (펌프가 탱크에서 헐거워지지 않도록 하십시오.)
- b. 펌프 핸들을 25~35회 펌프질해서 가상 혈액 2리터를 내장 혈액 저장소로 이동시킵니다. 탱크 가압 시 핸들을 35회를 초과하여 스트로크하지 마십시오.
- c. 펌프 핸들을 시계 방향으로 돌려 펌프 어셈블리에 고정시키십시오.
- d. 탱크 어셈블리의 오버플로우 보트를 살펴보십시오. 보트에 액체가 나타나기 시작하면 내장 혈액 저장소가 가득 찬 것입니다. (내장 혈액 저장소를 채우는 데는 3~5분이 소요됩니다.)

4단계: 트라우마 필 탱크 압력 해제

노란색 압력 해제 노브를 압력이 모두 사라질 때까지 시계방향으로 돌려 탱크의 압력을 즉시 해제하십시오.

노브를 사용해도 압력이 해제되지 않을 경우:

- a. 탱크 상단과 펌프 핸들 위에 천을 놓으십시오.
- b. 펌프 핸들을 강하게 내리고 핸들을 반시계방향으로 천천히 돌립니다.
가압된 탱크를 내버려두지 마십시오.

5단계: 트라우마 필 탱크 공급선을 시뮬레이터에서 분리하기

트라우마 필 탱크 공급선을 시뮬레이터에서 분리하고 다음 사용을 위해 어셈블리를 다른 곳에 저장합니다.

사용 후 항상 압력을 해제하고 탱크를 청소하십시오.

보관 준비

트라우마 필 탱크와 시뮬레이터의 혈액 저장소는 채워서 사용한 후에는 보관하기 위해 세척이 필요합니다.

1단계: 시뮬레이터와 수액 시스템 청소하기

시뮬레이션을 마치고 트라우마 필 탱크를 분리한 후, 용액을 제거하고 시뮬레이터를 청소하십시오(사용자 설명서의 관리 및 유지보수 부분의 시뮬레이터 및 내장 블리딩 시스템 청소 참조).

2단계: 트라우마 필 탱크 청소하기

트라우마 필 탱크를 보관하기 전에 장비를 깨끗하게 하십시오(사용자 설명서의 관리 및 유지보수 부분의 트라우마 필 탱크 청소 참조.)

3단계: 트라우마 필 탱크 보관하기

트라우마 필 탱크 어셈블리는 청소 후 차후 사용을 위해 안전하게 보관해야 합니다.

- a. 펌프 어셈블리를 풀어서 탱크 내부가 건조되도록 하십시오. 그러나 먼지가 시스템을 오염시킬 수 있으므로 펌프 어셈블리를 보틀 밖에 놓아두지 마십시오.
- b. 트라우마 필 탱크 공급선을 탱크 연결부에 헐겁게 감아 보호하십시오.
- c. 모든 구성부품을 깨끗하고 건조한 장소에 보관하십시오.

옵션: TouchPro 컴퓨터를 무선 네트워크에 연결하기

CAE Healthcare TouchPro 컴퓨터는 METIman과 사용하도록 사전 설정되어 있습니다. 자신의 TouchPro 컴퓨터를 사용하려면 다음 지침을 사용해 컴퓨터를 METIman 네트워크에 연결하십시오.

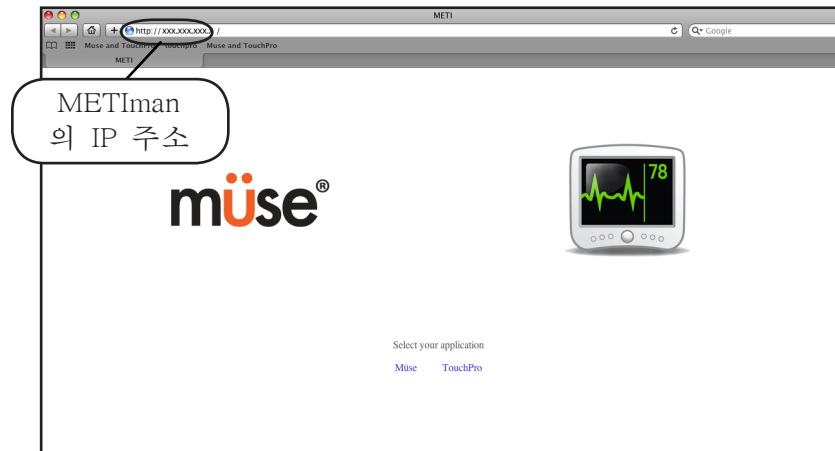
TouchPro 소프트웨어 실행에는 최대 2대의 추가 컴퓨터를 사용할 수 있습니다. 추가 컴퓨터는 본 사용자 설명서 xii 페이지의 Muse 및 TouchPro 사양 부분에 명시한 TouchPro 소프트웨어 사양을 충족시켜야 합니다. 다음 단계에 따라 TouchPro 컴퓨터에서 TouchPro 소프트웨어를 사용할 수 있습니다.

1단계: METIman 설정

METIman 시뮬레이터를 설정하고 전원을 켜고, 교수자용 컴퓨터를 켜고 METIman 네트워크에 연결해야 합니다. 설정 절차를 완료했을 경우 2단계로 넘어 가십시오.

2단계: METIman의 IP 주소 취득

METIman의 IP 주소는 교수자용 컴퓨터의 Muse 소프트웨어에 사용하는 IP 주소와 같으며 주소(Address) 필드에서 찾을 수 있습니다. Muse 시작 화면에 있는 웹 브라우저의



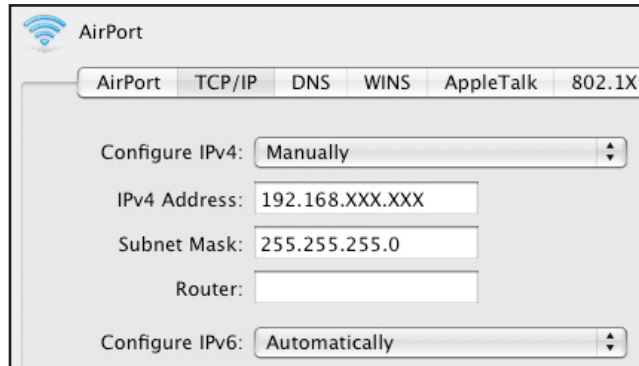
Muse 시작 화면

중요: IP 주소는 시뮬레이터별로 다릅니다.

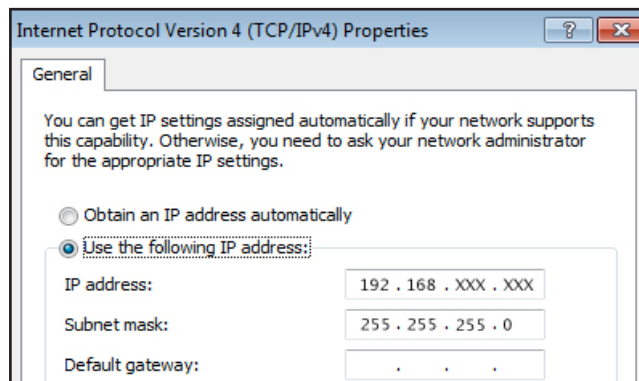
참고: 주소(Address) 필드가 나타나지 않을 경우, 브라우저의 설정 보기를 확인해 보십시오. Safari의 경우, 보기(View) 메뉴에 액세스하고 **툴바 보기(Show Toolbar)**를 선택하십시오.

3단계: TouchPro 컴퓨터의 네트워크 설정 구성

운영 체제의 네트워킹 화면(TCP/IP 설정)에 액세스하십시오. 이 화면에 대한 지식이 없을 경우 네트워크 관리자나 CAE Healthcare 고객 서비스 센터(1-866-462-7920)에 전화해서 이 단계에 대한 도움을 받으십시오.



TCP/IP 네트워크 화면 - Macintosh



인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4) 특성 화면 - Windows

IP 주소(IP address)나 IPv4 주소(IPv4 Address) 필드에 IP 주소 그리고 서브넷 마스크(Subnet Mask) 필드에 서브넷 마스크를 입력하십시오.

고유 IP 주소는 3번째이자 마지막 마침표 이후의 번호를 제외하고는 2단계에서 취득한 IP 주소와 일치해야 합니다. 이 번호는 2에서 254 사이의 어떤 번호일 수도 있지만 2단계에서 취득한 IP 주소(METIman의 IP 주소) 그리고 교수자용 컴퓨터 및 네트워크의 다른 컴퓨터의 IP 주소와는 달라야 합니다. 교수자용 컴퓨터의 IP를 포함해 어떤 두 IP 주소도 같을 수 없습니다.

고유 IP 주소: 192.168.XXX.XXX

서브넷 마스크: 255.255.255.0

라우터/게이트웨이: (빈 칸으로 남겨놓습니다)

예: METIman의 IP 주소가 192.168.206.5이고 METIman을 위한 교수자용 컴퓨터의 IP 주소가 192.168.206.10일 경우, TouchPro 컴퓨터의 IP 주소를 192.168.206.20으로 배정할 수 있습니다.

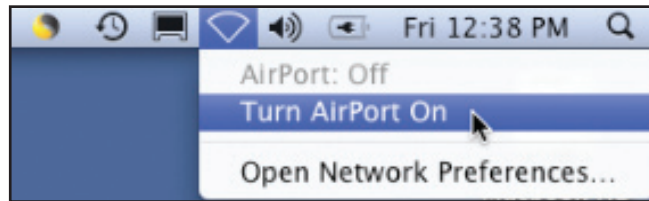
4단계 - 옵션 1: Macintosh 운영 체제를 사용해 METIman 네트워크에 연결

- a. 화면의 상단 오른쪽 모서리에 위치한 **에어포트(AirPort)** 아이콘을 클릭하십시오.



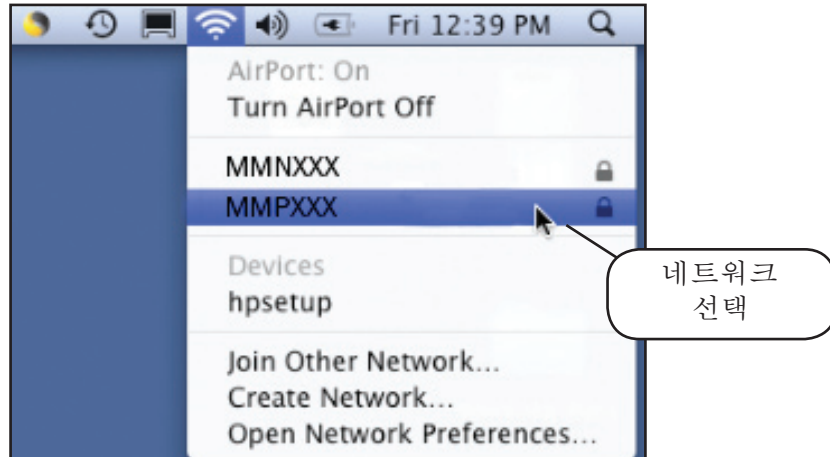
에어포트(AirPort) 아이콘 클릭하기

- b. **에어포트(AirPort)**가 켜져있지 않을 경우, **에어포트 켜기 (Turn AirPort On)**를 선택하십시오.



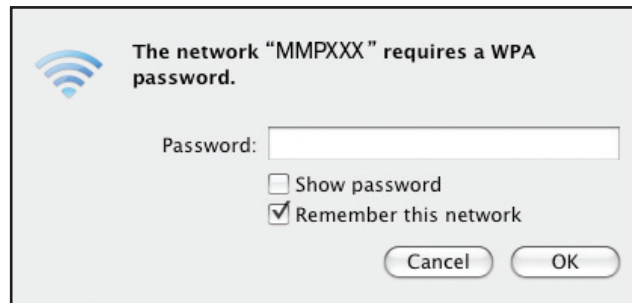
AirPort 켜기(Turn AirPort On) 선택

- c. 네트워크 선택 - 예: METIman Prehospital의 경우 **MMPXXX**(XXX는 시뮬레이터의 기기 번호).



METIman의 네트워크 선택

에어포트 대화 상자가 나타납니다.



에어포트 대화 상자

- d. 패스워드 metiadmin을 **패스워드(Password)** 영역에 입력하십시오.
- e. **확인(OK)**을 클릭하십시오.



METIman 네트워크에 연결

컴퓨터가 METIman 네트워크에 연결되었습니다. 이제 **5단계(Step 5)**로 넘어갈 수 있습니다.

4단계 - 옵션 2: Windows 운영 체제를 사용해 METIman 네트워크에 연결

- a. 화면의 하단 오른쪽 모서리에 있는 **무선 네트워크(Wireless Network)** 아이콘을 클릭하십시오.



무선 네트워크(Wireless Network) 아이콘 클릭

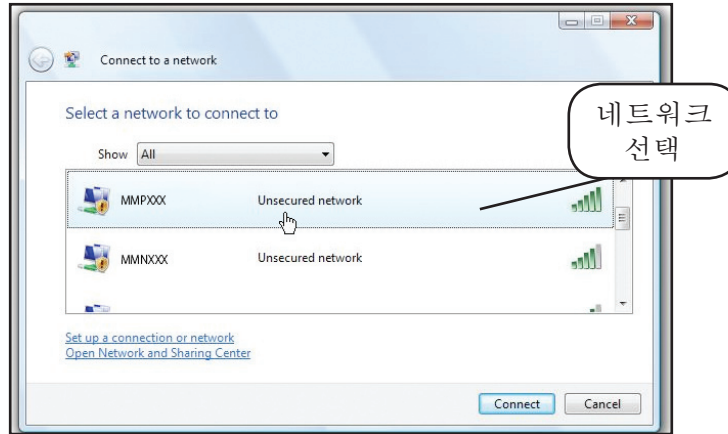
- b. **네트워크로 연결(Connect to a Network)**을 클릭하십시오.



네트워크로 연결(Connect to a Network) 클릭

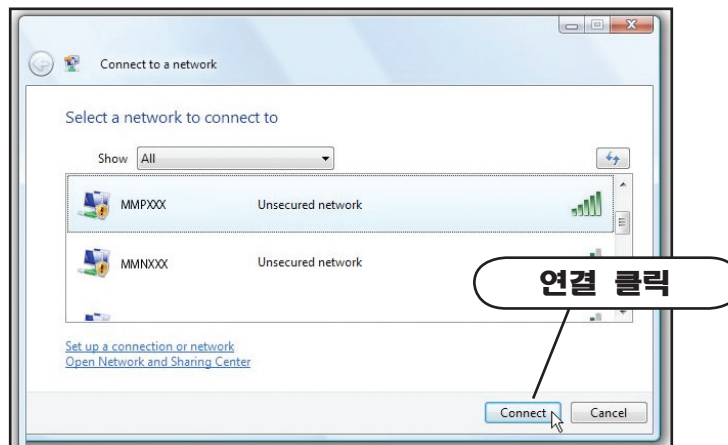
네트워크로 연결 대화 상자가 나타납니다.

- c. 네트워크 선택, 예: METIman Prehospital의 경우 **MMPXXX**(XXX는 시뮬레이터의 기기 번호).



METIman의 네트워크 선택

- d. 패스워드를 입력하라는 메시지가 나타날 경우 metiadmin을 제공된 필드에 넣으십시오
- e. **연결(Connect)**을 클릭하십시오.



METIman 네트워크에 연결

컴퓨터가 METIman 네트워크에 연결되었습니다. 이제 **5단계(Step 5)**로 넘어갈 수 있습니다.

5단계: TouchPro 컴퓨터에서 소프트웨어 액세스

- a. TouchPro 컴퓨터에서 웹 브라우저를 시작합니다(예: Safari).
- b. **2단계(Step 2)**에서 획득한 IP 주소를 브라우저의 주소 필드에 입력하십시오. Müse 시작 화면이 나타납니다.



Müse 시작 화면

이제 TouchPro 소프트웨어를 시작 가능합니다.

옵션: Müse나 TouchPro 소프트웨어 액세스가 쉽도록 웹 브라우저에서 TouchPro 컴퓨터에 북마크를 만들 수 있습니다. 북마크 만들기에 대한 도움을 받으려면 웹 브라우저의 도움말 메뉴를 참조하십시오.

중요: 교수자용 컴퓨터는 TouchPro 컴퓨터가 작동할 수 있도록 켜진 상태를 유지하고 METIman 네트워크에 연결되어 있어야 합니다.

소프트웨어 사용하기

METIman 시뮬레이터와 사용하는 Müse 소프트웨어는 시뮬레이터와 직접 통신할 수 있는 웹 기반 어플리케이션입니다. 사용자는 이 소프트웨어로 SCE 실행, 시나리오와 SCE 만들기, 데이터 가져오기와 내보내기, 관리 기능 수행을 할 수 있습니다.

참고: 최적의 Müse 성능을 얻으려면 Müse를 실행하는 도중 다른 소프트웨어 프로그램을 열지 말아야 합니다.

중요: 교수자용 컴퓨터와 시뮬레이터별로 하나의 Müse 어플리케이션 창 및 탭만이 사용 가능합니다.

중요: Müse를 실행하는 동안 브라우저의 네비게이션 툴을 사용하지 마십시오.

어플리케이션 시작하기

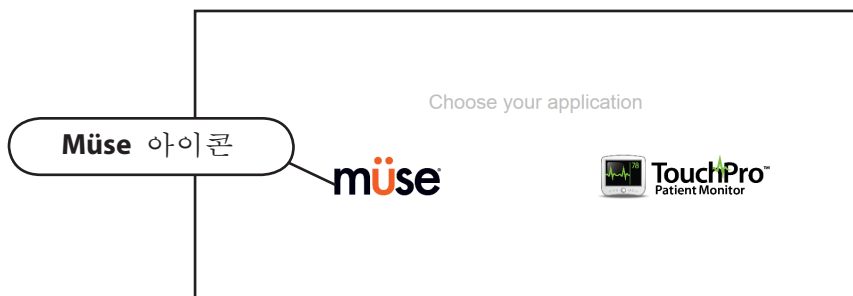
METIman 시뮬레이터를 켜고 교수자용 컴퓨터를 METIman 네트워크에 연결하면 Müse 소프트웨어를 시작할 수 있습니다.

소프트웨어 시작 방법:

1. 랩톱 또는 태블릿 교수자용 컴퓨터를 사용해 웹 브라우저를 시작하십시오 (예: Safari, Internet Explorer).

참고: 제공한 컴퓨터 이외의 컴퓨터를 사용할 경우, 그 컴퓨터에 METIman 네트워크 환경 설정을 해야 합니다. (다른 컴퓨터를 사용할 때에 대한 지침은 34페이지에서 찾아볼 수 있는 TouchPro 컴퓨터의 무선 네트워크 연결 지침과 동일합니다.)

Müse 시작 화면이 나타납니다.



Müse 시작 화면

2. **Müse**를 선택하십시오. 로그인 화면이 나타납니다.



로그인 화면

참고: 화면 하단 왼쪽 모서리의 사용자 설명서 링크를 클릭하면 METIman 사용자 설명서(영어 버전)를 다운로드할 수 있습니다. 다른 언어로 된 사용자 설명서에 액세스하려면 www.caehealthcare.com을 방문해 **지원 (Support)** 링크를 클릭하십시오.

Müse 소프트웨어의 언어를 변경하려면 하단 왼쪽 모서리의 지구 형상 언어 아이콘을 클릭하십시오.

3. 소프트웨어에 액세스하려면 해당 필드에 **사용자 이름(Username)** admin과 **패스워드(Password)** admin을 입력하십시오.



사용자명 및 패스워드 입력

소프트웨어는 기본 설정으로 홈 페이지를 열게 됩니다.

홈 페이지

사용자는 홈 페이지에서 SCE를 실행, 만들기, 검색 및 편집할 수 있습니다.

홈 페이지는 Muse 소프트웨어에 있는 모든 화면의 상단 오른쪽 모서리에서 **홈(Home)** 버튼을 클릭하여 액세스할 수 있습니다.



홈 버튼

SCE 인쇄(Print SCE) 및 즐겨찾기 추가(Add to Favorites) 버튼

The screenshot shows the Muse software interface. On the left is a sidebar with a search bar and a list of recent SCEs: 'Healthy Adult Female' (Norma L. Female) and 'Healthy Adult Male' (Stan D. Ardman II). The main area displays details for the selected 'Healthy Adult Male' SCE, including a patient photo, name, age (33 years old), gender (Male), weight (70.0 kg), and base (Stan D. Ardman II). Below this is a description of the SCE and learning objectives. At the bottom of the main area are buttons for 'Open Library', 'New SCE...', 'Review', and 'Run'. The top right corner contains icons for 'Print SCE' and 'Add To Favorites'. Callouts point to these elements with Korean text: 'SCE 선택 패널' (SCE selection panel), '라이브러리 열기 (Open Library) 및 신규 SCE(New SCE) 버튼' (Open Library and New SCE buttons), 'SCE 요약 패널' (SCE summary panel), '선택한 SCE' (Selected SCE), '리뷰 (Review) 버튼' (Review button), '실행(Run) 버튼' (Run button), and 'SCE 인쇄(Print SCE) 및 즐겨찾기 추가(Add to Favorites) 버튼' (Print SCE and Add to Favorites button).

홈 페이지

SCE 선택 패널

시뮬레이션된 임상 경험, 즉 SCE는 교직원/교육자가 시뮬레이션을 사용해 학습 전략을 실행할 수 있게 해줍니다. 각 프로세스 틀은 학습 실습의 광범위한 개요와 윤곽을 제공해주며 사용하려면 최소한의 추가적 교수 개발 시간이 필요합니다. 각 SCE는 환자를 포함하며 최대 네(4) 가지 시나리오를 포함할 수 있습니다.

사용 가능한 SCE가 SCE 선택 패널에 나타납니다. 선택하려는 SCE를 클릭하십시오.



SCE 선택 패널

SCE 선택 패널에는 SCE에 액세스하는 다음의 4개 탭이 있습니다. **실행중(Running Now)**, **최근(Recent)**, **즐거찾기(Favorites)**, **전체(All)**.

- **실행 중(Running Now)** — 실행 중인 SCE를 표시하며 최소 1개의 SCE가 실행 중일 때 제공
- **최근(Recent)** — 최근 실행하거나 편집한 SCE 표시
- **즐거찾기(Favorites)** — 즐겨찾기로 선정된 SCE를 모두 표시. SCE 즐겨찾기를 프로파일에 추가하려면 홈 화면의 SCE 상단의 **즐거찾기 추가(Add to Favorites)** 버튼을 클릭합니다. 소프트웨어의 계정 프로파일 부분에서 즐겨찾기 관리 수행이 가능합니다.
- **전체(All)** — 모든 제공 학습용 어플리케이션으로부터 모든 SCE를 표시
설치된 SCE를 더 많이 보려면 화살표 버튼을 클릭하십시오. 선택을 하면 SCE 개요 패널에 SCE가 나타납니다.

설치된 SCE를 검색하려면 SCE 이름 일부를 **검색(Search)** 필드에 입력하고 **검색(Search)** 버튼을 클릭합니다.

SCE를 실행하려면 **실행(Run)**을 클릭하십시오.

SCE 라이브러리

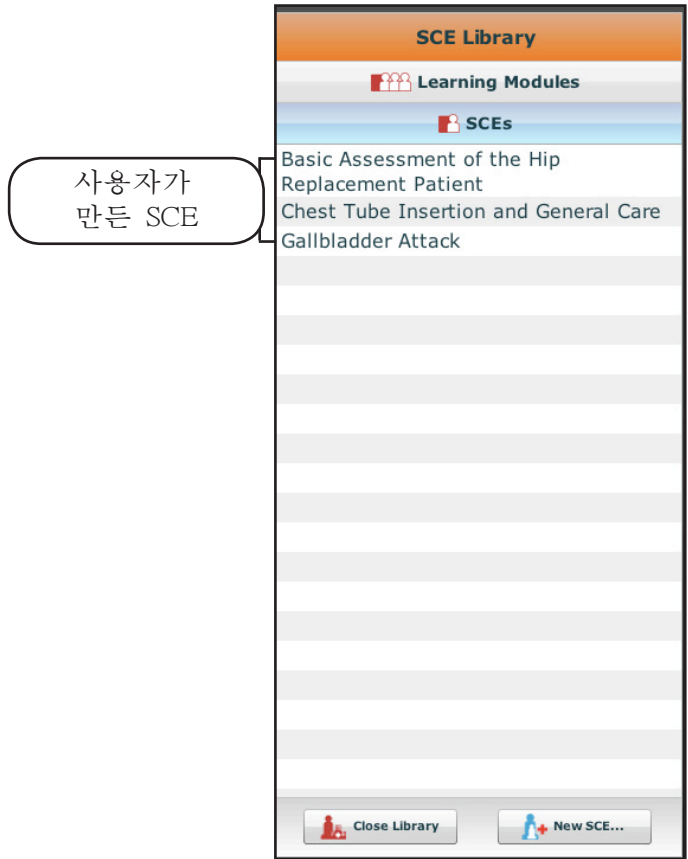
라이브러리에서 더 많은 SCE를 액세스하려면 SCE 선택 패널 하단의 **라이브러리 열기(Open Library)** 버튼을 클릭합니다. 모든 제공 학습용 어플리케이션을 표시하는 SCE 라이브러리가 나타납니다.

학습용 어플리케이션의 SCE에 액세스하려면 학습용 어플리케이션의 이름을 클릭하십시오. 학습용 어플리케이션의 SCE가 나타나게 됩니다.

열고자 하는 SCE의 이름을 클릭하십시오.

모든 사용자가 만든 SCE를 보려면 **SCE** 아이콘을 클릭하십시오.

SCE 라이브러리에서 나가려면 **라이브러리 닫기(Close Library)**를 클릭하십시오.



SCE 라이브러리

SCE 인쇄하기

SCE 인쇄 방법:

1. 인쇄하려면 홈 페이지에서 SCE를 선택하십시오.
SCE 요약 패널이 나타납니다.
2. SCE 요약 패널에서 **SCE 인쇄(Print SCE)** 버튼을 클릭하십시오.
선택한 SCE의 PDF가 새 브라우저 창에 나타납니다.
3. 다른 컴퓨터에서 인쇄하려면 PDF를 CD나 플래쉬 드라이브에 저장하십시오.

또는

교수자용 컴퓨터에서 인쇄하려면 네트워크 관리자와 협의해 프린터 연결에 도움을 받으십시오. 교수자용 컴퓨터가 무선 프린터에 연결되어 있을 경우 인쇄 전에 교수자용 컴퓨터를 시뮬레이터 네트워크로부터 분리해 프린터가 속한 네트워크로 연결해야 합니다. 인쇄 후 교수자용 컴퓨터를 프린터 네트워크에서 분리해 시뮬레이터 네트워크에 재연결해야 합니다.

PDF의 저장이나 인쇄를 완료하면 PDF를 포함한 브라우저 창을 닫아서 **Müse**로 돌아가십시오.

실행 화면

실행 화면은 사용자가 SCE를 실행 중일 때 제공됩니다. 사용자는 실행 화면에서 SCE 관리, 생리학적 상태 및 이벤트 보기, 오버라이드 및 시술을 수행할 수 있습니다.

홈 화면에서 실행 화면에 액세스하려면 **실행(Run)**을 클릭하십시오.



실행 버튼 클릭하기

실행 화면이 나타납니다.

The screenshot shows the METIman software interface with several callout boxes pointing to specific features:

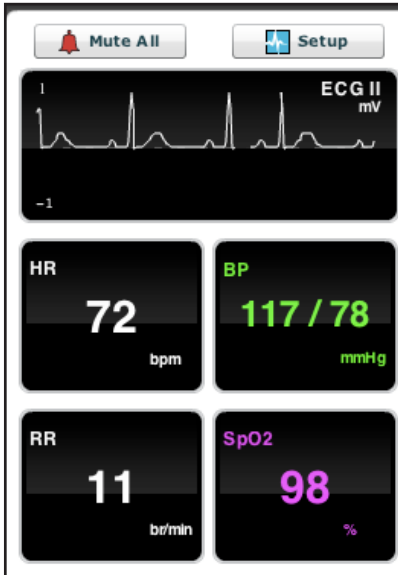
- SCE 이름**: Points to the patient name 'Healthy Adult Male' at the top left.
- 환자 생리학적 디스플레이 위젯**: Points to the vital signs display showing '31 / 68 mmHg' and '12 bpm'.
- 시나리오**: Points to the 'Scenarios' list on the left side.
- 이벤트**: Points to the 'Event Logs' table on the left side.
- 생리학적 보기**: Points to the central panel displaying various physiological parameters like 'Swollen Tongue', 'Airway Occluder', 'Respiratory Rate', etc.
- 조건, 약물, 시술 팔레트**: Points to the right-hand side menu containing 'Conditions', 'Medications', and 'Interventions'.

실행 화면

환자 상태 디스플레이 사용하기.

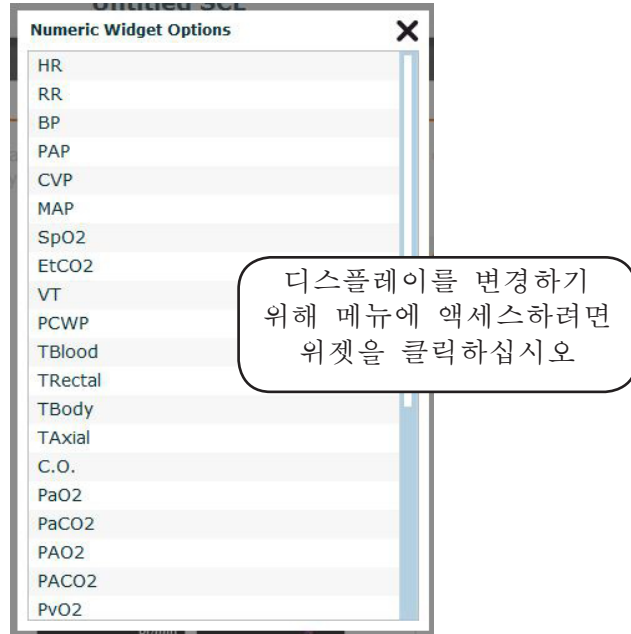
실행 화면에는 환자의 생리학적 상태를 디스플레이하는 위젯들이 있습니다.

환자 상태 디스플레이(Patient Status Display) 위젯은 사용자 필요에 따라 변경 가능합니다. 위젯에는 6가지 디스플레이 패널이 제공됩니다. 과형 위젯은 2개의 디스플레이 패널을 사용합니다.



환자 상태 디스플레이 위젯

환자 상태 디스플레이(Patient Status Display) 위젯을 변경하려면 변경하기가 필요한 위젯을 클릭하십시오. 사용 가능한 매개변수 목록이 나타납니다.



환자 상태 디스플레이 위젯 변경하기

목록에서 필요한 매개변수를 선택하면 위젯이 새로운 선택을 반영해 변경됩니다.

이벤트 로그

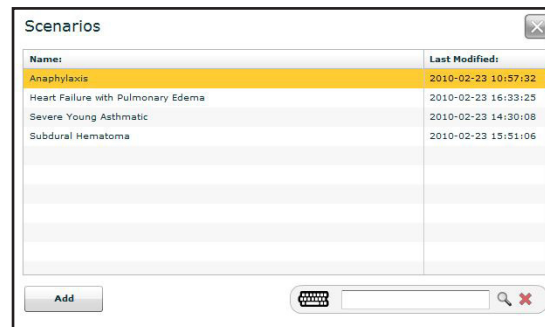
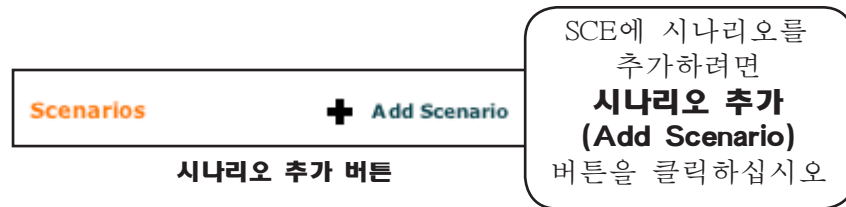
SCE 중에 시뮬레이터가 감지하거나 수동으로 입력(예: 가상 세동제거)한 모든 소프트웨어 동작은 화면에 나타나는 이벤트 입력에 의해 기록됩니다. 이벤트 입력은 발생 사항과 시간을 표시합니다. 또한, 이벤트 로그는 내보내기가 가능합니다.

00:00:10	Scenario 'Mild Hypertension' started
00:00:00	SCE was started

이벤트 로그

SCE에 시나리오 추가하기

SCE는 사전 프로그램된 생리학을 포함한 시나리오를 내장하고 있습니다. 현재 시나리오의 생리학을 향상시키기 위해 SCE에 시나리오를 추가할 수 있습니다. 실행 중인 SCE에 시나리오를 추가하려면 실행 화면의 **시나리오 추가(Add Scenario)** 버튼을 클릭하십시오.



시나리오 선택 대화 상자

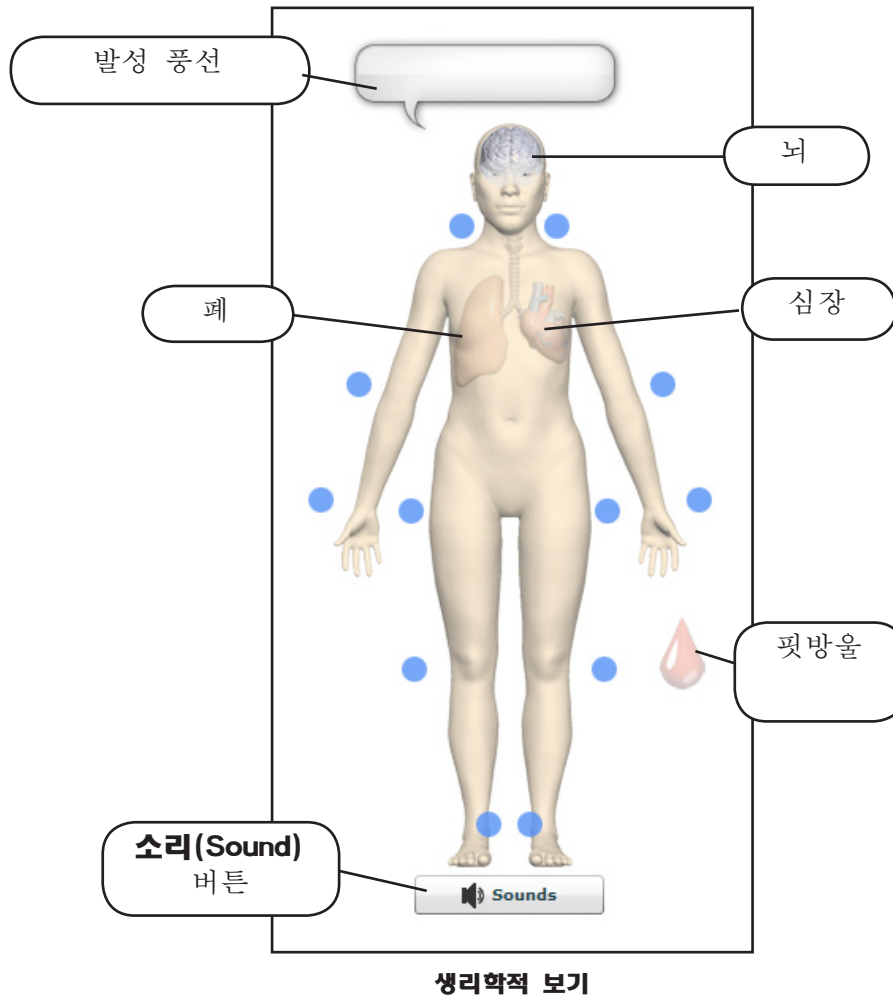
생리학적 보기

사용자는 실행 화면에서 다음과 같이 각 신체 시스템과 기능을 대표하는 5가지 서로 다른 보기를 선택할 수 있습니다:

- 신경
- 호흡기
- 심혈관
- 수액
- 소리

각 보기에 액세스하려면 해당 기관, 아이콘 또는 버튼을 클릭하십시오.

- 발성음을 들으려면 발성 풍선을 클릭하십시오
- 신경은 뇌를 클릭하십시오.
- 호흡기는 폐를 클릭하십시오
- 심혈관은 심장을 클릭하십시오.
- 수액은 핏방울을 클릭하십시오.
- 소리는 **소리(Sounds)** 버튼을 클릭하십시오.



각 보기에서 다양한 매개변수를 결정 및 관리할 수 있습니다.

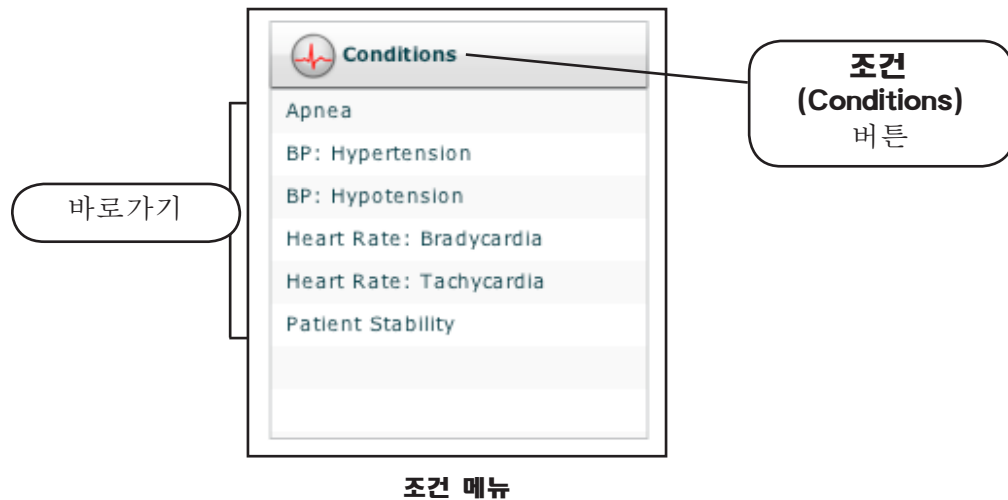
매개변수 설정하기

매개변수 설정은 SCE를 실행하는 동안, **조건(Conditions)** 팔레트에서 또는 실행 화면에서 생리학 보기를 선택하는 2가지 방법으로 설정 또는 변경 가능합니다.

매개변수 설정을 위한 조건 팔레트 사용하기

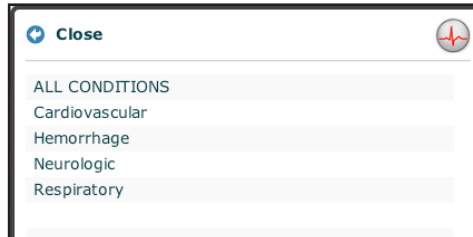
조건 팔레트를 사용해서 조건을 적용하는 데는 심장음은 왼쪽 및 오른쪽 흉골 경계, 오른쪽 하부 흉골 경계 및 끝에 걸쳐 청진할 수 있습니다. 바로가기란 빠른 적용을 위해 조건 팔레트에서 액세스 가능하게 만든 사전 설정된 조건을 말합니다. 또한, 바로가기는 **약물(Medications)** 및 **시술(Interventions)** 팔레트에서 만들 수 있습니다.

바로가기를 사용해 **조건(Conditions)** 팔레트에서 매개변수를 설정하려면 바로가기를 클릭하십시오. 조건이 적용되어 환자의 생리에 반영됩니다.



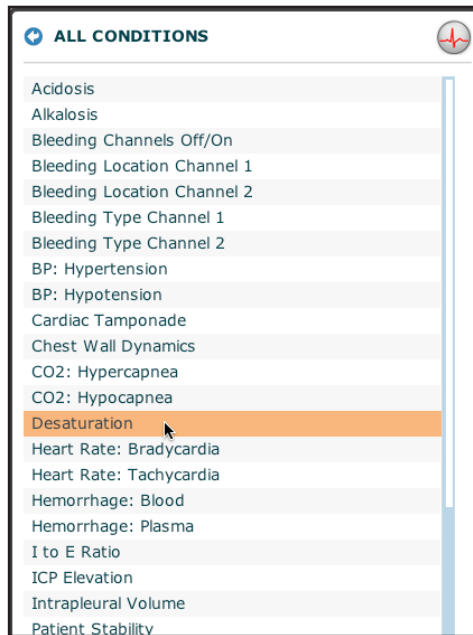
참고: SCE를 만들거나 편집할 때 바로가기를 추가해야 합니다.

또는 **조건(Conditions)** 팔레트에 사전 설정되어있지 않은 조건을 적용하려면, **조건(Conditions)** 버튼을 클릭하십시오. 조건은 시스템별로 구성되거나 **모든 조건(ALL CONDITIONS)**을 선택해서 모든 제공 조건이 명시되도록 할 수 있습니다.



조건 메뉴

메뉴를 탐색하고, 조건을 찾으면 목록에서 조건명을 클릭하십시오.



조건 선택하기

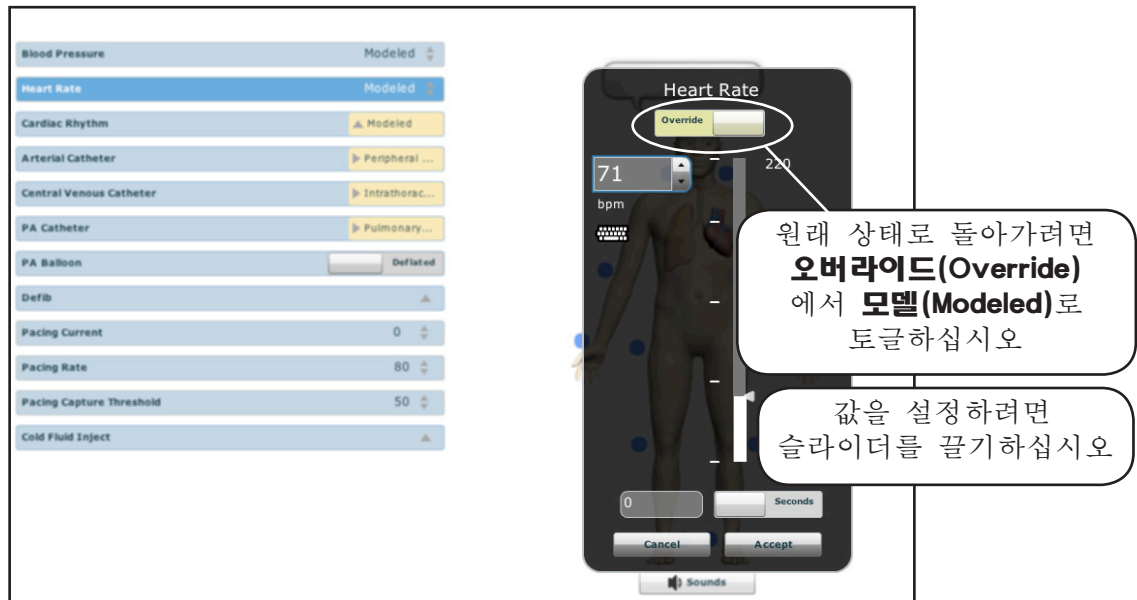
조건이 적용되어 환자의 생리에 반영됩니다.

참고: 모든 조건이 환자의 생리에 영향을 미치는 것은 아닙니다.

매개변수 설정을 위한 생리학적 보기 사용하기

해당 생리학적 보기로부터 필요한 매개변수를 찾아보십시오. 매개변수를 선택하고 새로운 값을 설정하십시오. 매개변수가 변경되어 환자의 생리에 반영됩니다.

매개변수는 슬라이더, 스위치 및 메뉴와 같은 다양한 컨트롤을 가지고 있습니다. 아래 이미지는 심박동수 매개변수를 보여주고 있습니다. 심박동수 매개변수 내에는 모델과 오버라이드, 초와 분 사이를 선택할 수 있는 스위치, 분당 심박동수를 설정하는 슬라이더, 분당 심박동수를 입력할 수 있는 필드가 있습니다.



생리학적 보기에서 매개변수 설정하기

매개변수를 설정하고 나면 환자의 생리에 반영됩니다.

시술 수행하기

Müse 소프트웨어에서의 시술이란 SCE 실행 시 발생하는 약물 적용이나 의학적 시술을 의미합니다. 시술은 **약물(Medications)** 및 **시술(Interventions)** 팔레트를 사용 또는 시뮬레이터와 상호작용으로 적용할 수 있습니다.

약물 팔레트 사용하기

약물(Medications) 팔레트를 사용해 약물을 주입하는 방법에는 바로가기를 사용하거나 **약물(Medications)** 메뉴를 사용하는 2가지 방법이 있습니다. 바로가기란 **약물(Medications)** 팔레트에서 빠른 적용을 위해 액세스 가능한 사전 설정된 약물을 말합니다. 바로가기는 또한 **조건(Conditions)** 및 **시술(Interventions)** 팔레트를 위해 만들 수 있습니다.

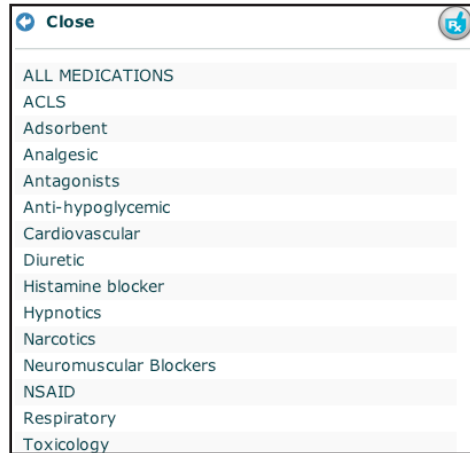
바로가기를 사용해 **약물(Medications)** 팔레트의 매개변수를 설정하려면 바로가기를 클릭하십시오. 약물이 적용되어 환자의 생리에 반영됩니다.

참고: 모든 약물이 환자의 생리에 영향을 미치는 것은 아니지만 모두가 기록됩니다.



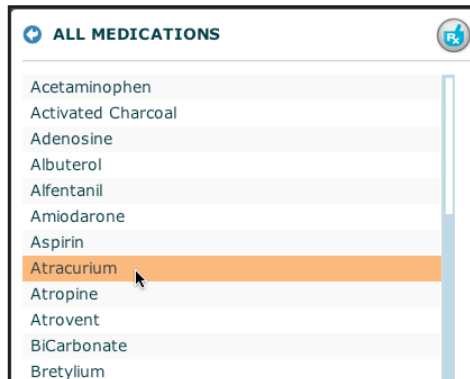
참고: SCE를 만들거나 편집할 때 바로가기를 추가해야 합니다.

또는 **약물 (Medications)** 팔레트에 사전 설정되어있지 않은 약물을 적용하려면 **약물 (Medications)** 버튼을 클릭하십시오. 약물은 유형별로 구성되거나, **모든 약물(ALL MEDICATIONS)**에서 모든 제공 약물이 명시될 수 있습니다.



약물 메뉴

메뉴를 탐색하고 약물을 찾으려면 목록에서 약물명을 클릭하십시오.



약물 선택하기

약물이 적용되어 환자의 생리에 반영됩니다.

참고: 모든 약물이 환자의 생리에 영향을 미치는 것은 아니지만 모두가 기록됩니다.

시술 팔레트 사용하기

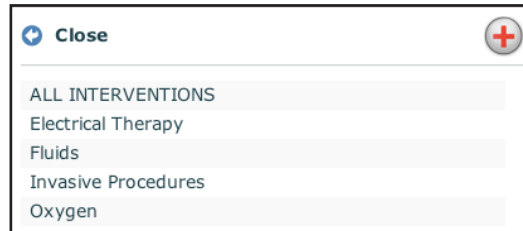
시술 팔레트를 사용해 시술을 수행 또는 투약하는 방법에는 바로가기를 사용하거나 전체 **시술(Interventions)** 메뉴를 사용하는 2가지 방법이 있습니다. 바로가기란 **시술(Interventions)** 팔레트에서 빠른 적용을 위해 액세스 가능한 사전 설정된 시술을 말합니다. 바로가기는 또한 **조건(Conditions)** 및 **시술(Interventions)** 팔레트를 위해 만들 수 있습니다.

시술(Intervention) 팔레트의 바로가기를 사용해 시술을 적용하려면 바로가기를 클릭하십시오. 시술이 적용되어 환자의 생리에 반영됩니다.



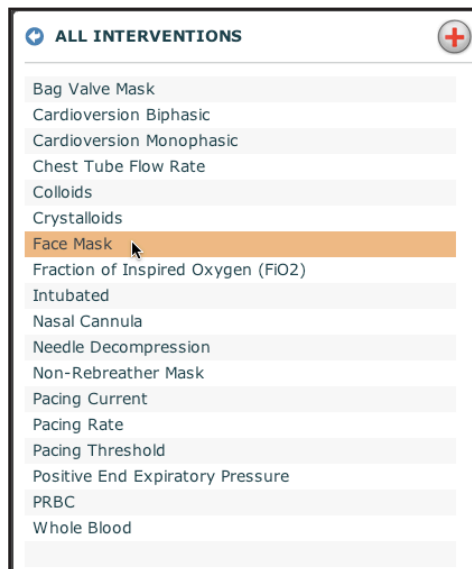
참고: SCE를 만들거나 편집할 때 바로가기를 추가해야 합니다.

또는 **시술(Interventions)** 팔레트에 사전 설정되어있지 않은 시술을 적용하려면 **시술(Interventions)** 버튼을 클릭하십시오. 시술은 시스템별로 조직되거나 **모든 시술 (ALL INTERVENTIONS)**을 선택해서 모든 제공 시술이 명시되도록 할 수 있습니다.



시술 메뉴

메뉴를 탐색하고 시술을 찾으면 목록에서 시술명을 클릭하십시오.



시술 선택하기

시술이 적용되어 환자의 생리에 반영됩니다.

시나리오 상태 변경하기

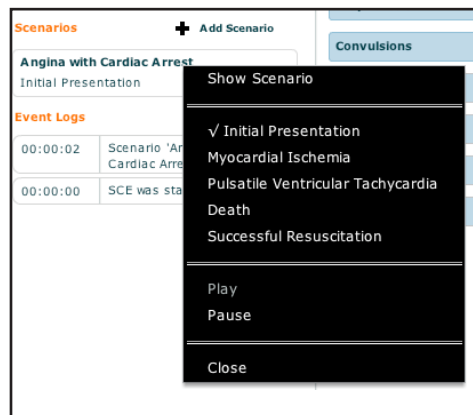
사용자는 실행 화면에서 필요한 대로 시나리오 상태를 진행시킬 수 있습니다. 시나리오 상태는 시나리오 화면이나 실행 화면에서 변경할 수 있습니다.

시나리오 화면에서 시나리오 상태 변경하기

시나리오 화면에서 시나리오 상태를 변경하는 방법:

1. 실행 스크린에서 필요한 내장 시나리오를 클릭하십시오.

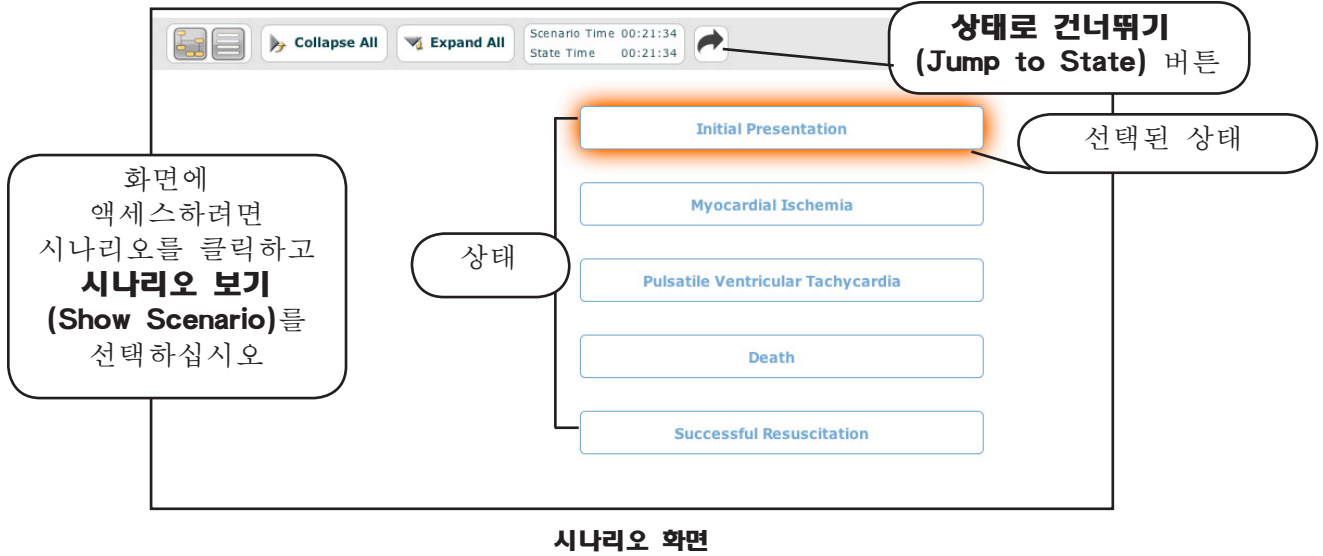
시나리오 관리 팝업 메뉴가 나타납니다.



시나리오 관리 팝업 메뉴

2. 시나리오 팝업 메뉴에서 **시나리오 보기(Show Scenario)**를 선택하십시오.

시나리오를 보여주는 시나리오 화면이 나타납니다.



화면 상단에는 시나리오 시간과 상태 시간이 보입니다. 추가적으로, 사용자는 화면 왼쪽에서 액세스할 수 있는 시나리오 관리 팝업 메뉴의 **일시정지(Pause)** 및 **실행(Play)** 버튼을 클릭해서 시나리오를 일시 정지 및 계속할 수 있습니다.

참고: 시나리오 일시정지는 SCE를 일시 정지하지 않습니다.

3. **상태로 건너뛰기(Jump to State)** 버튼을 클릭하십시오.



상태로 건너뛰기(Jump to State) 버튼을 클릭하십시오

상태로 건너뛰기 버튼

제공 상태를 보여주는 상태로 건너뛰기 메뉴가 나타납니다.

4. 필요한 상태를 선택하십시오.

선택 상태로 시나리오가 전환되고 상태가 강조표시됩니다.

참고: 전체 보기로 확장하려면 상태를 더블클릭하십시오.

실행 화면으로 돌아가려면 **창 닫기(Close Window)** 버튼을 클릭하십시오.



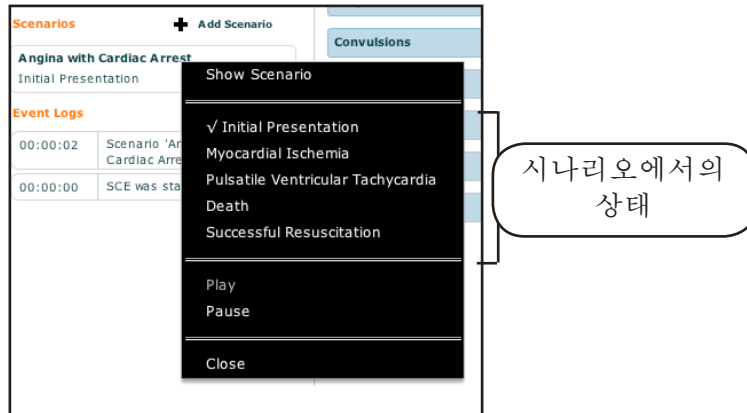
창 닫기(Close Window) 버튼

실행 화면에서 시나리오 상태 변경하기

시나리오 상태는 실행 화면에서도 변경 가능합니다.

실행 화면에서 시나리오 상태를 변경하는 방법:

1. 필요한 시나리오를 클릭하십시오. 시나리오 관리 팝업 메뉴가 나타나고 모든 제공 상태가 게시됩니다.



시나리오 관리 팝업 메뉴

메뉴의 **일시정지(Pause)** 및 **실행(Play)** 옵션을 선택해 시나리오를 일시 정지 및 계속할 수 있습니다.

2. 필요한 상태를 선택하십시오. 시나리오는 선택 상태로 진행됩니다.

SCE 시간

타임라인(Timeline) 바와 **실행(Play)**, **일시정지(Pause)**, **빨리감기(Fast-Forward)**, **리셋(Reset)** 버튼은 실행 화면의 상단에 위치해 있습니다.



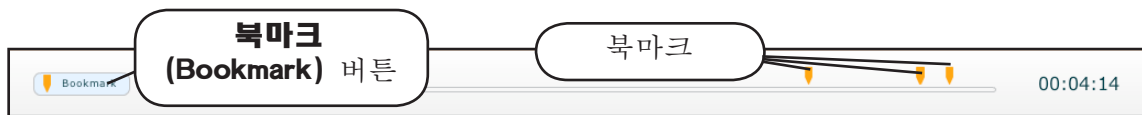
타임라인 바

SCE 시간이 일시 정지되어 있었을 경우 **실행(Play)** 버튼이 SCE 시간을 시작하게 합니다.

일시정지(Pause) 버튼은 SCE 시간을 일시 정지합니다.

빨리감기(Fast-Forward) 버튼은 SCE 시간을 가속합니다.

타임라인(Timeline) 바는 경과된 시간의 양을 나타내며 만들어진 북마크를 보여줍니다. 북마크는 사용자가 쉽게 돌아갈 수 있도록 SCE 타임라인의 지점을 만들기 위해 사용됩니다. 북마크를 만들려면 **북마크(Bookmark)**를 클릭하십시오.



북마크

SCE 나가기

SCE를 나가서 홈 페이지로 돌아가려면 **돌아가기(Return)** 버튼을 클릭하십시오.



돌아가기 버튼

SCE 정지하기

시뮬레이션을 정지하고 SCE를 나가서 홈 페이지로 돌아가려면 **정지(Stop)** 버튼을 클릭하십시오.



정지 버튼

중요: 다른 SCE는 현재 SCE가 정지할 때까지 실행할 수 없습니다.

환자 저장하기

다른 생리의 추가 환자가 계속적 사용을 위해 필요한 경우 환자를 저장하십시오.

환자를 저장하는 방법:

1. 홈 화면에서 만들 환자와 같은 성별을 가진 환자가 있는 SCE를 실행하십시오.
2. 실행 화면에서 원하는 조건을 적용시키고 필요한 매개변수를 설정하십시오.
3. 완료 후 실행 화면 하단의 **환자(Patient)**를 클릭하십시오.



환자 클릭하기

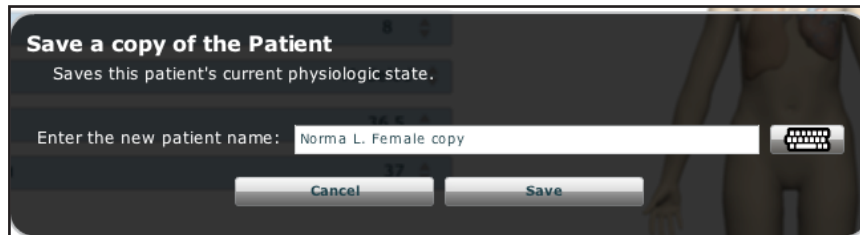
환자 팝업 메뉴가 나타납니다.

4. **저장(Save)**을 클릭하십시오.



환자 팝업 메뉴에서 저장 클릭하기

환자 사본 저장 대화 상자가 나타납니다.



환자 사본 저장 대화 상자

- 환자 사본 저장 대화 상자의 새 환자 이름 필드에 새 환자 이름을 입력하십시오.



환자 이름 입력하기

- 저장(Save)을 클릭하십시오. 이제 새 환자가 환자 팔레트에 제공됩니다.



환자 팔레트의 환자

환자 재설정

환자 재설정은 SCE를 시작할 때의 초기 생리학적 상태로 환자를 되돌려 놓습니다. 그러나 SCE 시간은 영향을 받지 않습니다. 또한, 재설정이 이벤트 로그에 표시됩니다.

참고: 환자 베이스라인 생리학 설정을 선택했을 경우 환자가 재설정되면 삭제됩니다.

환자를 재설정하는 방법:

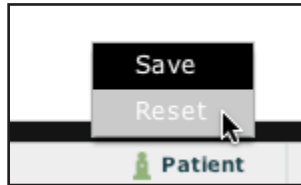
1. SCE를 실행하는 동안 실행 화면 하단의 **환자(Patient)**를 클릭하십시오.



환자 클릭하기

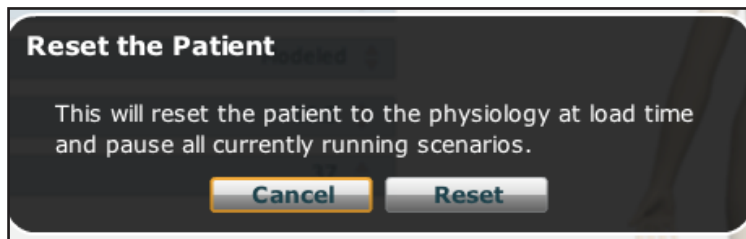
환자 팝업 메뉴가 나타납니다.

2. **재설정(Reset)**을 클릭하십시오.



환자 팝업 메뉴에서 재설정 클릭하기

환자 재설정 경고 상자가 나타나 환자의 생리가 로드 시간의 상태로 재설정되고 모든 실행 중인 시나리오가 일시 정지될 것이라고 설명해줍니다.



환자 대화 상자 재설정

3. **재설정(Reset)**을 클릭하십시오. 환자는 SCE의 시작에서 초기 생리학적 상태로 돌아갑니다.

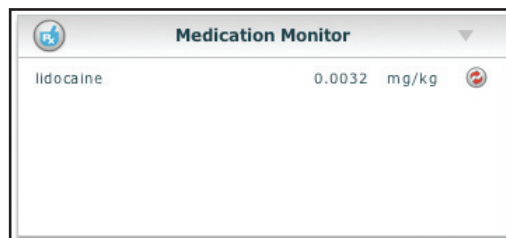
약물 모니터

약물 모니터는 투여한 약물의 주입을 추적합니다. 약물 모니터를 활성화하려면 실행 화면에서 화면 하단 오른쪽의 **약물 모니터(Medication Monitor)**를 클릭하십시오.



약물 모니터 선택하기

약물 모니터는 실행 화면에 이동 가능한 상자로 나타납니다.



약물 모니터

약물 모니터에서 각 약물 목록 옆에 나타난 번호는 정규화된 반응기 부위 농도입니다.

재설정(Reset) 버튼을 클릭해서 약물을 재설정할 경우, 재설정으로 인해 생리학적 모델과 약물 모니터에서 약물이 제거됩니다.

지속적 주입으로 주입한 양은 0으로 되돌아가게 됩니다. 그러나 주입은 계속됩니다. 주입을 완전히 멈추려면 약물 라이브러리를 통해 주입을 정지시켜야 합니다.

SCE 만들기 및 편집하기

SCE 만들기와 편집하기는 유사한 과정입니다. SCE를 만들고 나면 그 편집 단계는 동일합니다.

새로운 SCE를 만들려면 **신규 SCE(New SCE)** 버튼을 사용하십시오.



신규 SCE 버튼

기존 SCE를 편집하려면 **리뷰(Review)** 버튼을 사용하십시오.



리뷰 버튼

새로운 SCE 만들기를 위한 최소 요건은 환자 선택, SCE 명명 및 저장을 포함합니다. 새로운 SCE를 만들고 나면 SCE 만들기를 계속하거나 **리뷰(Review)** 버튼을 사용해 차후 편집합니다.

기존 SCE를 편집하려면, **리뷰(Review)**를 클릭하십시오.

SCE 만들기

SCE 만들기는 SCE 명명과 환자 프로파일 결정에서 시작됩니다.

신규 SCE 명명 방법:

1. 홈 화면에서 **신규 SCE(New SCE)**를 클릭하십시오.



신규 SCE 버튼

환자 팔레트가 나타납니다.

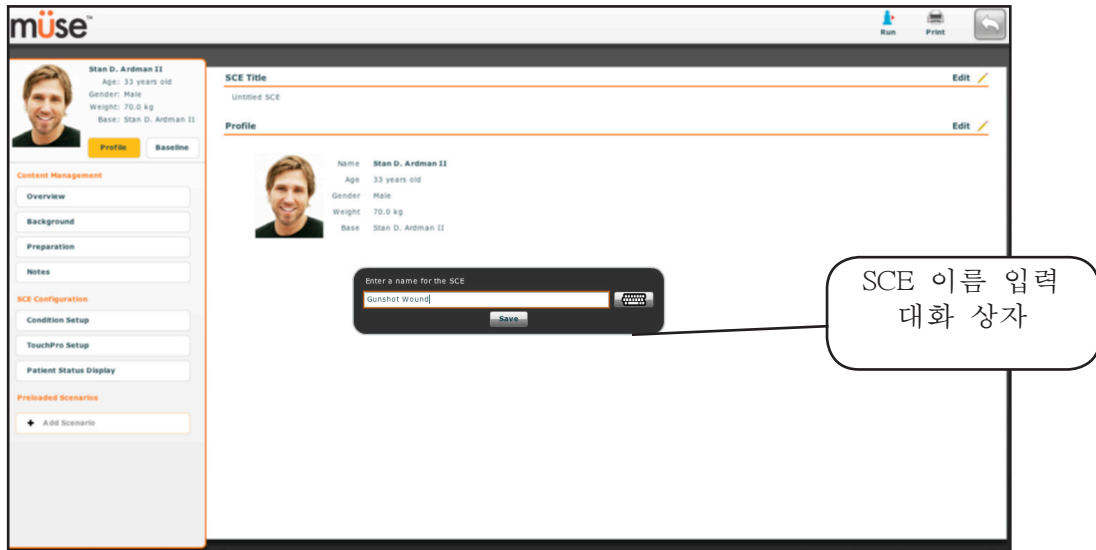
2. 팔레트에서 환자를 선택하고 **만들기(Create)**를 클릭합니다.



환자 선택하기

SCE 만들기를 시작하려면 **만들기(Create)** 버튼을 클릭하십시오

SCE 편집기가 나타나고 이를 입력 SCE 대화 상자를 보여줍니다.



SCE 편집기 화면

3. SCE의 이름을 입력하십시오.

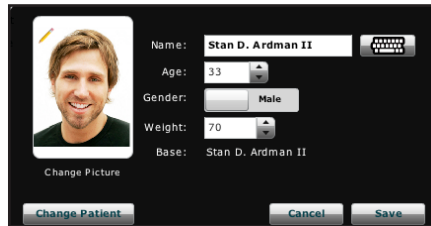
중요: SCE를 명명할 때 SCE의 이름은 80자를 초과할 수 없습니다. 추가적으로 SCE 파일명은 / \ : * ? < > % ' | " 등의 특수문자를 포함할 수 없습니다.

4. **저장(Save)**을 클릭하십시오. SCE는 저장 후 보관되어 환자 프로파일 만들기, 설정 및 프로그래밍 시나리오 결정 시 등 언제라도 편집과 검토가 가능합니다.

환자 프로파일 및 베이스라인 만들기

환자 프로파일 만들기 방법:

1. SCE 편집기의 **프로파일(Profile)** 필드에서 **편집(Edit)**을 클릭하십시오.
2. 해당 필드를 작성해 환자의 이름, 나이, 성별, 체중을 설정하십시오.



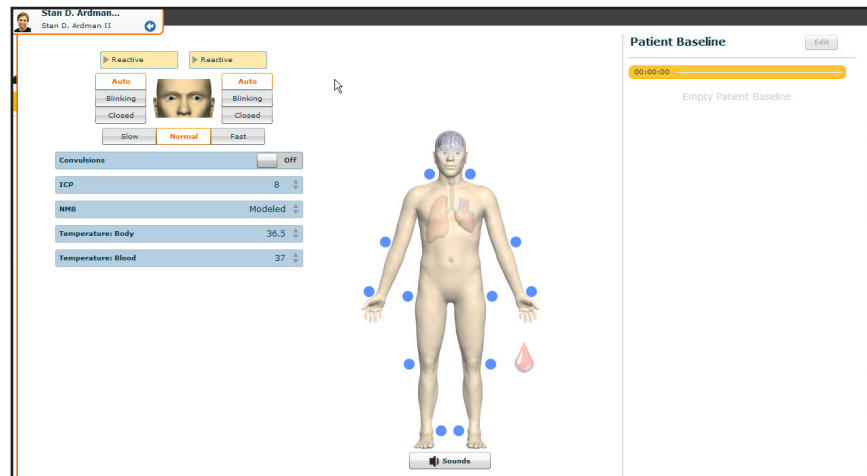
환자 이름, 성별, 체중 설정 및 환자 사진 변경하기

3. 환자 사진을 변경하려면 **사진 변경(Change Picture)** 버튼을 클릭하십시오.
4. **저장(Save)**을 클릭하십시오.

중요: 환자 프로파일의 어떤 부분도* ? < > % ' | " 등의 특수문자를 포함할 수 없습니다.

환자 베이스라인 설정 방법:

1. SCE 편집기에서 **베이스라인(Baseline)**을 클릭하십시오. 환자 베이스라인 화면이 나타납니다.



환자 베이스라인 화면

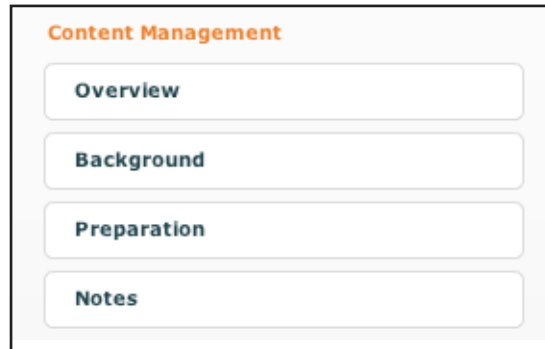
2. 매개변수를 설정해서 환자 베이스라인을 설정하십시오.
3. **저장(Save)**을 클릭하십시오.

SCE를 시작하면 환자가 이러한 설정과 함께 제공됩니다.

SCE를 명명하고 환자 프로파일을 결정하면 SCE 편집기를 사용해 SCE의 내용 입력과 설정이 가능합니다.

내용 관리

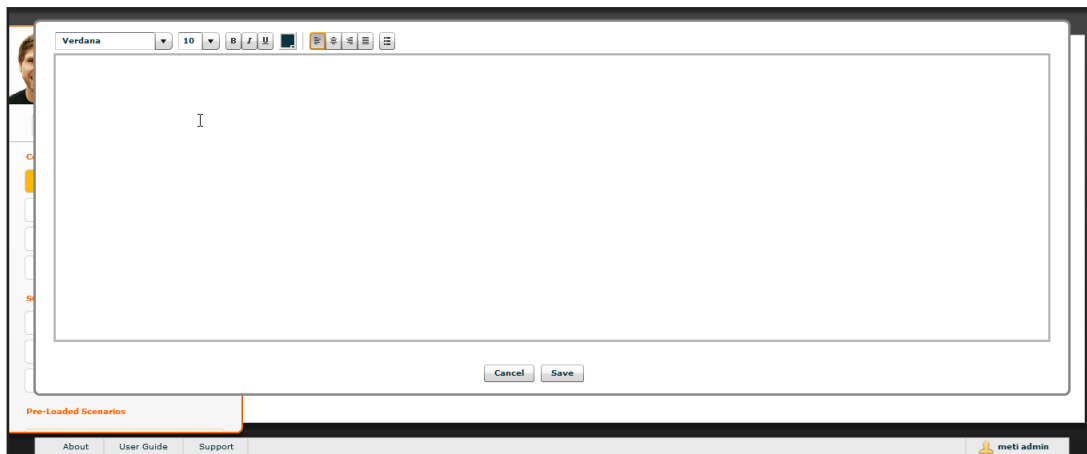
SCE 내용은 SCE 편집기의 **내용 관리(Content Management)** 제목 하의 **개요(Overview)**, **배경(Background)**, **준비(Preparation)**, **비고(Notes)** 버튼을 클릭해서 입력할 수 있습니다.



내용 관리 버튼

사용자는 각 화면에 서로 다른 정보를 입력할 수 있습니다. 데이터 입력을 허용하는 서식 있는 텍스트 편집기에 액세스하려면 SCE 편집기 각 섹션의 **편집(Edit)** 버튼을 클릭하십시오.

중요: 텍스트는 TextEdit이나 Notepad 프로그램을 통해서만 복사해서 붙여넣기가 가능합니다.

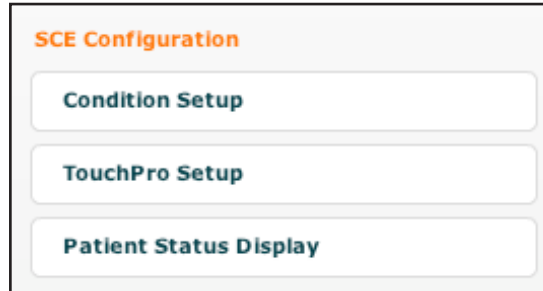


서식 있는 텍스트 편집기

필드의 모든 데이터를 입력하면 **저장(Save)**을 클릭하십시오.

SCE 구성

조건, TouchPro 소프트웨어, 환자 상태 디스플레이는 SCE 편집기의 **SCE 구성(SCE Configuration)** 제목을 클릭해서 구성할 수 있습니다.

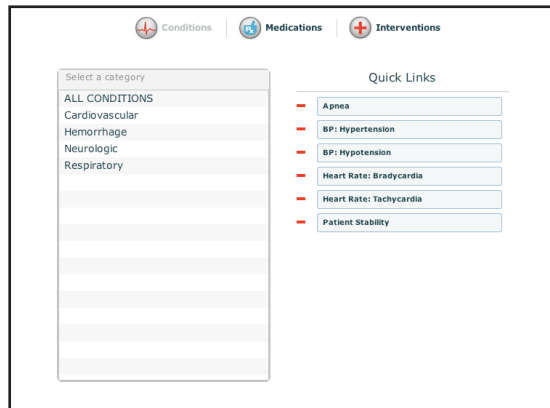


SCE 구성 버튼

조건 설정 화면 및 바로가기 만들기

조건 설정 화면에 액세스하려면 **조건 설정(Condition Setup)**을 클릭하십시오. 조건 설정 화면에서 조건, 약물 및 시술을 SCE 생성 바로가기에 대해 사전 설정할 수 있습니다.

조건 설정 화면에는 **조건(Conditions)**, **약물(Medications)** 및 **시술(Interventions)** 버튼이 제공됩니다. 제공되는 조건 및 시술을 탐색하려면 **조건(Conditions)**, **약물(Medications)**, **시술(Interventions)** 버튼을 클릭하십시오.



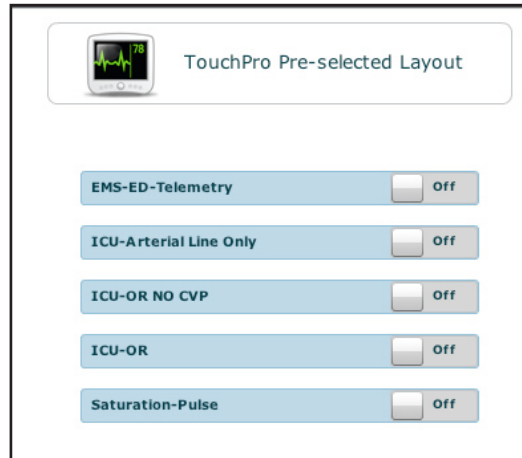
조건 설정 화면

바로가기를 만들려면 바로가기 목록의 필요한 선택을 끌여놓기하여 SCE에 추가하십시오.

TouchPro 설정

TouchPro 소프트웨어는 Müse 소프트웨어의 추가 기능입니다. Müse 소프트웨어와 사용하기 위해 TouchPro를 사전 설정 하려면 SCE 편집기의 SCE 구성 제목 하의 **TouchPro 설정(TouchPro Setup)**을 클릭하십시오.

TouchPro 사전 설정 레이아웃 화면이 나타납니다.



TouchPro 설정 화면

TouchPro 사전 설정 레이아웃 화면에서 특정 SCE에 대해 다음 사전 규정된 배치 제공이 가능합니다:

- 포화도-맥박
- ICU-OR No CVP
- ICU-OR
- ICU-동맥 라인 전용
- EMS-ED-원격 측정

필요 레이아웃을 활성화하려면 스위치 **켜기(On)**를 하십시오. 레이아웃을 비활성화하려면 스위치 **끄기(Off)**를 하십시오. 레이아웃은 몇 가지든 선택 가능합니다.

환자 상태 디스플레이

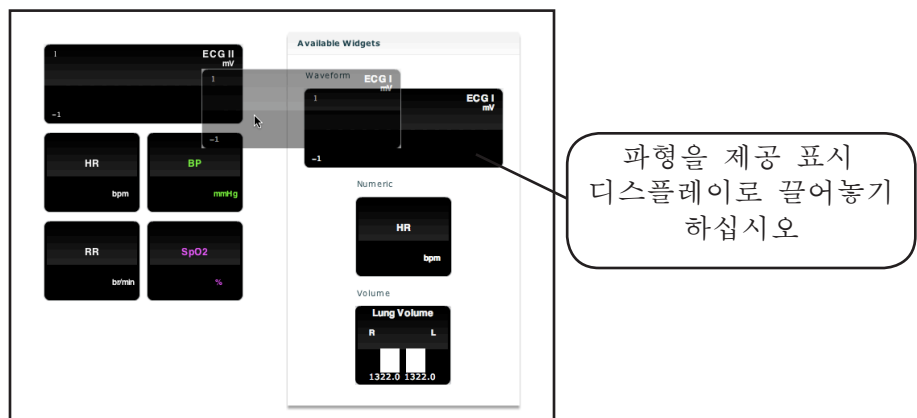
실행 화면에 표시되는 환자 상태 디스플레이를 구성하려면 SCE 편집기 SCE 구성 제목 하의 **환자 상태 디스플레이(Patient Status Display)**를 클릭하십시오.

환자 상태 디스플레이 화면이 나타납니다.



환자 상태 디스플레이 화면

SCE용 환자 상태 디스플레이를 사전 설정하려면 환자 상태 디스플레이 화면의 필요한 파형, 수치 또는 부피 위젯을 사용 가능한 디스플레이 패널에 끌어놓기 하십시오.



파형 지정하기

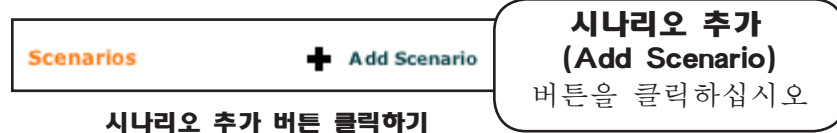
참고: 파형은 2개의 디스플레이 패널을 차지하고 있습니다.

배치 후 특정 생리학적 매개 변수를 지정하려면 위젯을 클릭하십시오.

시나리오 디자이너

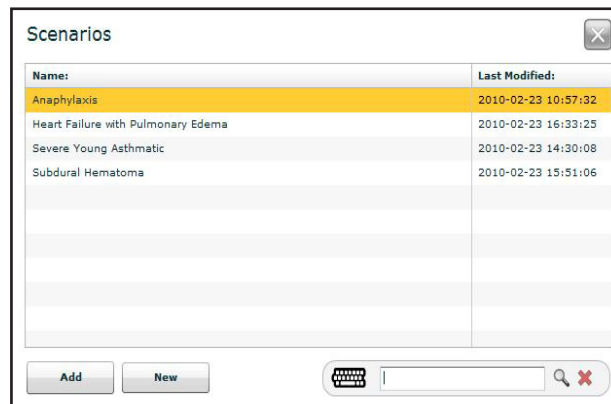
시나리오 디자이너는 사용자가 새로운 시나리오를 만들거나 편집할 수 있게 해줍니다.

SCE 편집기 화면에서 시나리오 디자이너를 액세스하려면 사전 설치된 시나리오 제목 하의 **시나리오 추가(Add Scenario)** 버튼을 클릭하십시오.



시나리오 추가 버튼 클릭하기

시나리오 선택 대화 상자가 나타납니다.



시나리오 선택 대화 상자

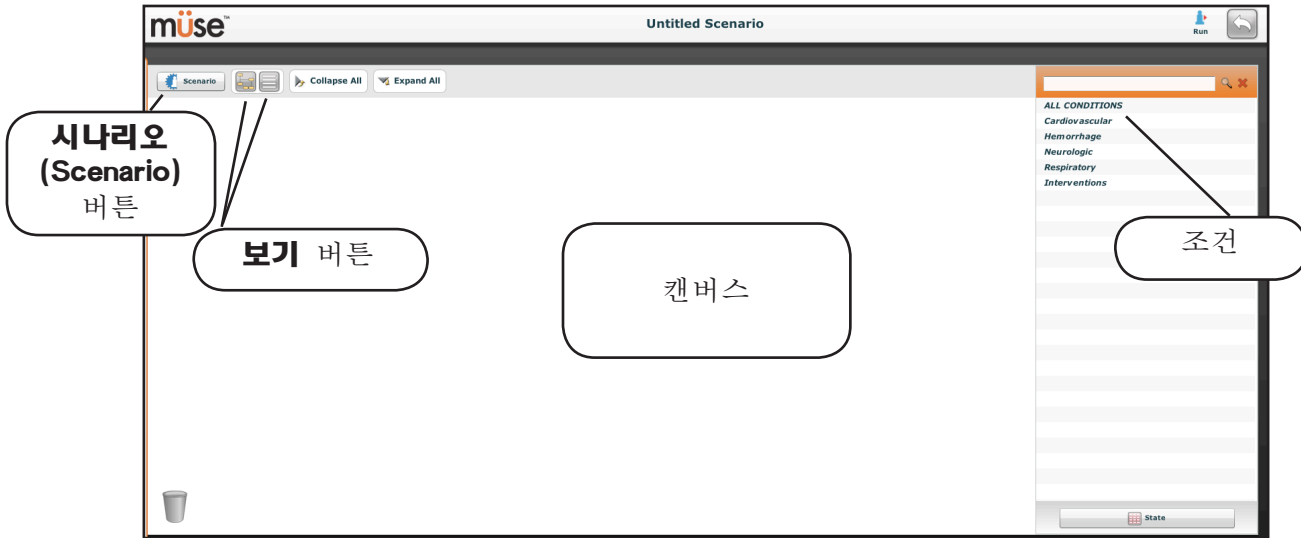
목록에서 저장된 시나리오를 선택하려면 시나리오를 선택 후 **추가(Add)**를 클릭하십시오. 시나리오가 사전 설치 시나리오 제목 하에 나타납니다. 시나리오를 시나리오 디자이너 안에서 열려면 시나리오를 클릭하십시오.

시나리오를 검색하려면 **검색(Search)** 필드에 키워드를 입력하십시오.

시나리오를 처음부터 만들려면 **신규(New)**를 클릭하십시오. 시나리오 디자이너가 나타납니다.

중요: 새로운 시나리오를 명명할 때 그 이름은 128자를 넘지 않아야 합니다. 또한, 시나리오 파일 이름은 / \ : * ? < > % ' | " 등의 특수문자를 포함할 수 없습니다.

선택을 하면 시나리오 디자이너가 나타납니다.



시나리오 디자이너

시나리오 버튼

시나리오 (Scenario) 버튼을 클릭하면 시나리오 드롭다운 메뉴를 액세스할 수 있습니다. 시나리오 드롭다운 메뉴는 사용자가 시나리오 저장, 비어있는 상태 추가, 이름 바꾸기, 선택 상태 삭제를 할 수 있게 해줍니다.



시나리오 드롭다운 메뉴

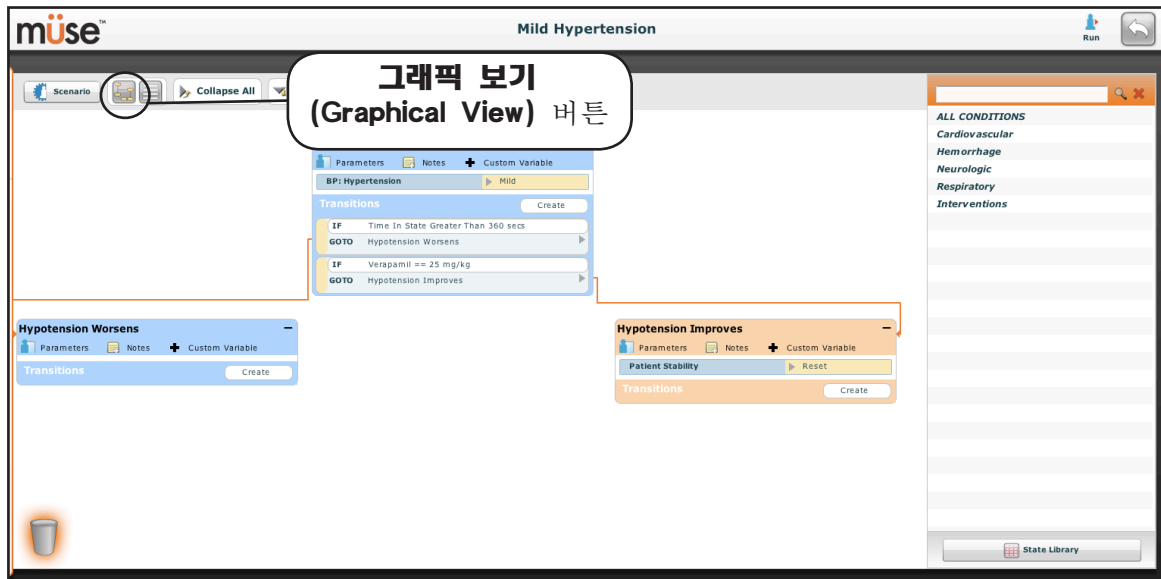
중요: 새로운 시나리오를 명명할 때 그 이름은 128자를 넘지 않아야 합니다. 시나리오 상태를 명명할 때 상태 이름은 127자를 넘지 않아야 합니다. 또한, 시나리오 파일명 및 상태명은 / \ :* ? < > % ' | " 등의 특수문자를 포함할 수 없습니다.

시나리오 디자이너 보기

시나리오 디자이너에는 다음의 두 가지 보기가 있습니다: 그래픽 보기와 라인 항목 보기. 그래픽 보기는 사용자가 시나리오 상태를 확장할 수 있도록 합니다. 라인 항목 보기는 상태를 선형 포맷으로 전환합니다.

그래픽 보기를 사용하려면 **그래픽 보기(Graphical View)** 버튼을 클릭하십시오.

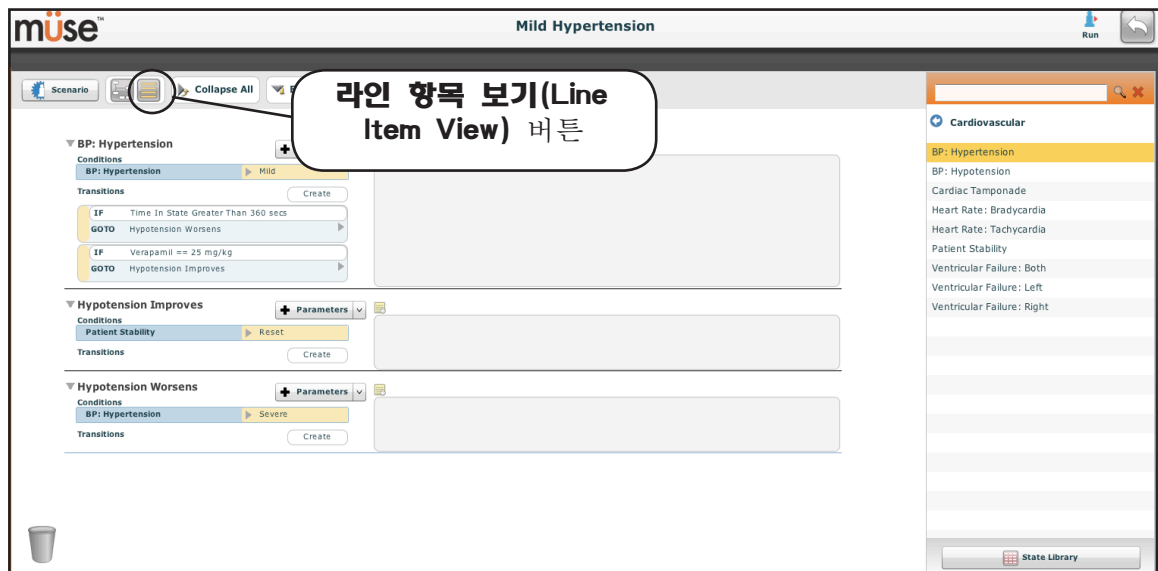
아래의 예처럼 상태를 확장해서 전체 구성요소와 함께 보려면 상태를 더블클릭하십시오.



그래픽 보기

라인 항목 보기를 사용하려면 **라인 항목 보기(Line Item View)** 아이콘을 클릭하십시오.

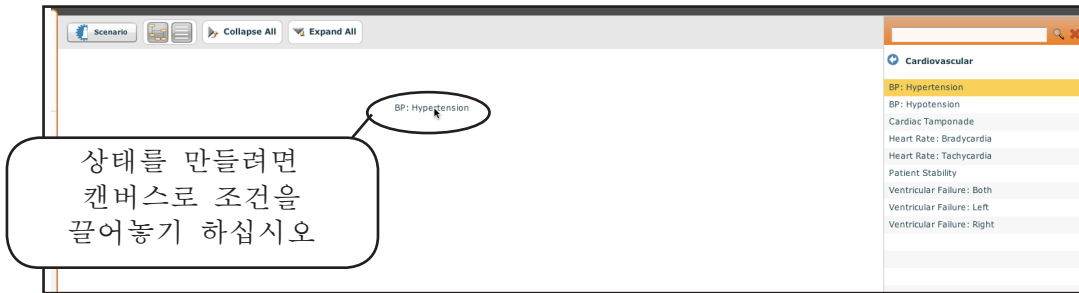
아래의 예처럼 상태를 확장해서 전체 구성요소와 함께 보려면 상태를 더블클릭하십시오.



라인 항목 보기

새로운 시나리오 만들기

새로운 시나리오를 만들기 시작할 때 캔버스는 비어있습니다. 시나리오 상태는 조건, 약물, 시술을 시나리오 디자이너의 오른쪽에 있는 각각의 메뉴에서 캔버스로 끌어놓기해서 만들 수 있습니다.



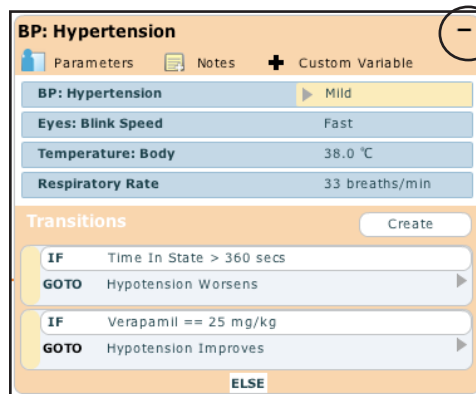
조건을 캔버스로 끌어놓기

또는 **시나리오(Scenario)** 버튼을 클릭해서 새로운 비어있는 상태를 추가할 수 있습니다. 클릭하면 시나리오 드롭다운 메뉴가 나타납니다. **신규 상태(New State)**를 클릭하면 캔버스에 새로운 상태가 나타납니다.

참고: 시나리오 상태를 명명할 때 상태 이름은 127자를 넘지 않아야 합니다. 또한, 시나리오 파일명 및 상태명은 / \ : * ? < > % ' | " 등의 특수문자를 포함할 수 없습니다.

시나리오 상태 수정하기

시나리오 상태를 캔버스에 놓으면 수정이 가능합니다. 매개변수, 전환, 비교의 추가가 가능합니다. 각 상태는 다수의 매개변수와 전환을 포함할 수 있습니다. 상태의 이름을 바꾸려면 상태 이름을 클릭하십시오.



상태

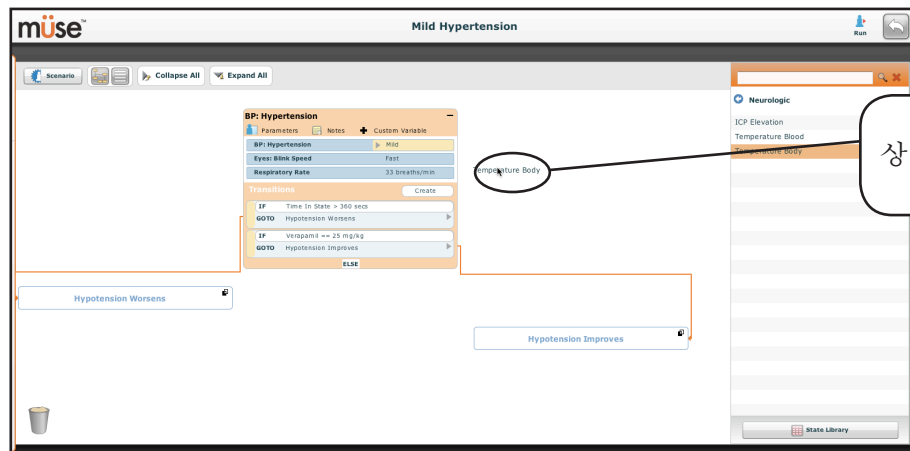
상태를 최소화하려면 **상태 축소(Collapse State)** 버튼을 클릭하십시오.

상태를 확장하려면 축소된 상태를 더블클릭하십시오.

매개변수와 시술 추가하기

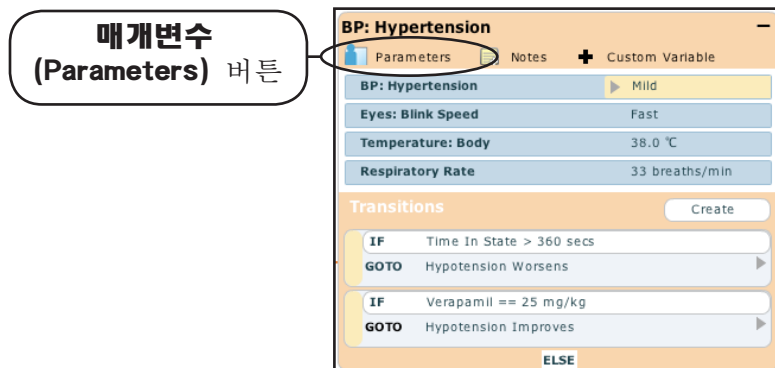
추가적인 매개변수와 시술은 두 가지 방법으로 설정할 수 있습니다.

사용자는 **조건(Conditions)** 메뉴에서 캔버스나 상태로 추가 매개변수를 끌어놓기할 수 있습니다.



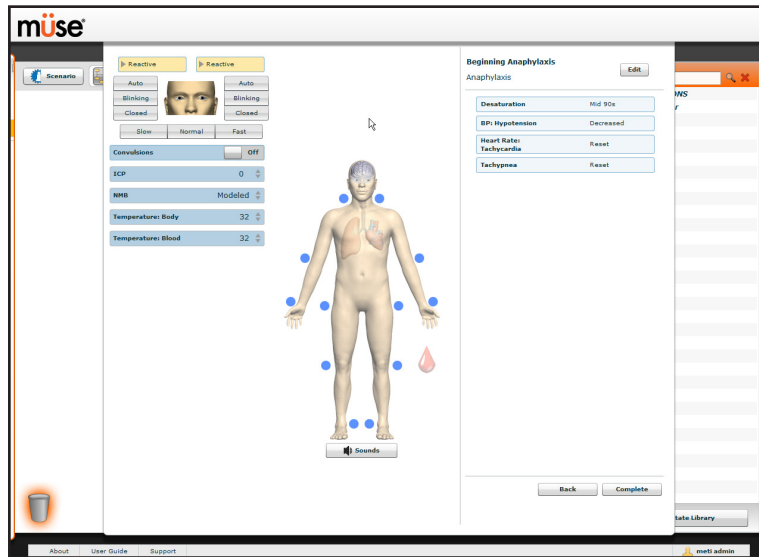
조건 추가하기

또는 상태 내의 **매개변수(Parameters)** 버튼을 클릭해서 수정할 수 있습니다.



매개변수 버튼

환자 제어 화면이 나타납니다.



환자 제어 화면

다양한 기관을 클릭해서 보기를 변경하고 필요한 매개변수를 선택하십시오.
매개변수를 선택하면 매개변수가 환자 제어판에 나타나게 됩니다.

필요한 만큼의 매개변수를 추가하십시오. 추가한 매개변수는 상태 내에 순서대로 나타납니다. 끌어서놓기로 필요한 대로 재배열하십시오. 저장 후 환자 제어 화면을 나가려면 **완료(Complete)**를 클릭하고 저장하지 않고 나가려면 **취소(Cancel)**를 클릭하십시오.

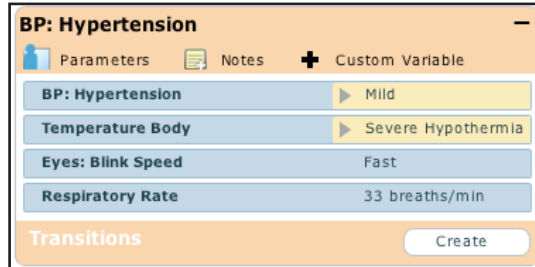
참고: 매개변수 생리에 충돌이 생긴다면 Muse 소프트웨어는 마지막으로 입력된 매개변수 생리를 반영합니다.

전환 추가하기

전환을 추가하려면 최초 상태와 전환으로 인해 야기되는 상태를 모두 가지고 있어야 합니다.

전환 추가 방법:

1. 최초 상태의 **만들기(Create)** 버튼을 클릭하십시오.



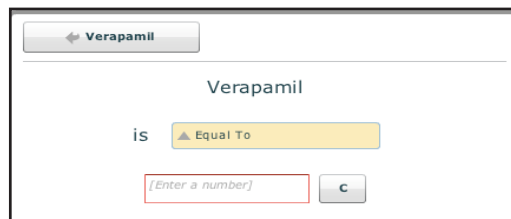
전환 만들기

모든 제공 전환 변수를 포함한 메뉴가 나타납니다.



전환 메뉴

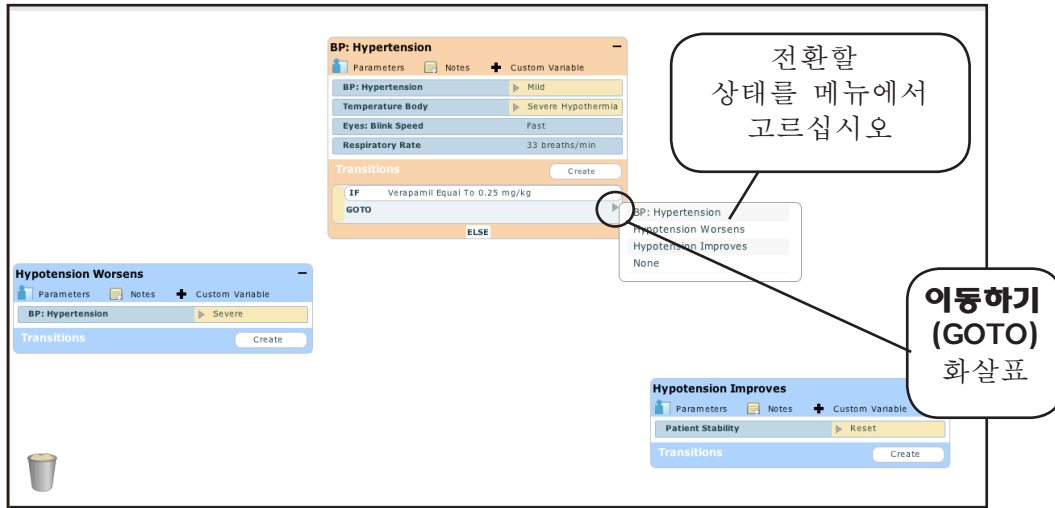
2. 메뉴에서 필요한 변수를 선택하십시오. 예를 들어 약물이 필요할 경우 약물(Medications)을 선택하고 원하는 약물을 목록에서 선택합니다. 약물을 선택하면 적절한 투여량과 변수를 묻는 대화 상자가 나타납니다.



약물 투여량 및 변수 설정하기

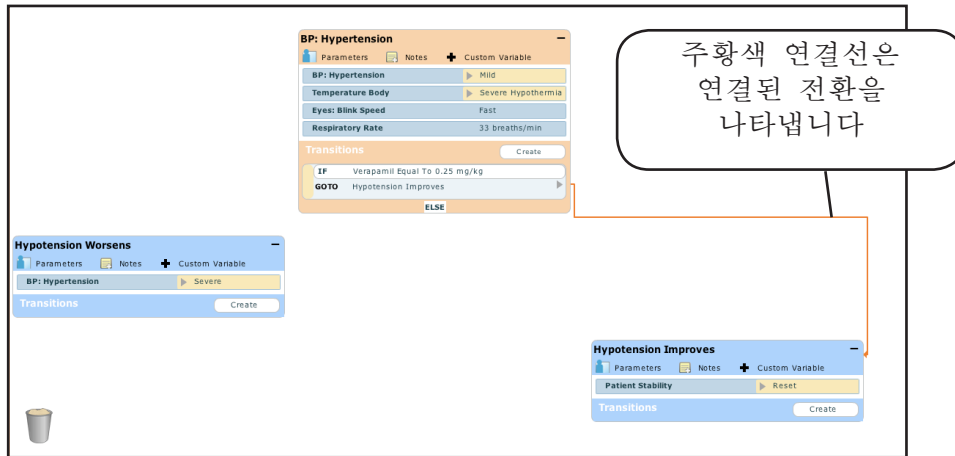
3. 투여량과 변수를 선택하면 **수락(Accept)**을 클릭하십시오.

- 전환을 연결하려면 **이동하기(GOTO)** 화살표를 클릭하십시오. 모든 제공 상태를 수록한 메뉴가 나타납니다. 메뉴에서 결과 상태를 선택하십시오.



정맥혈 기체

전환을 상태와 연결하는 주황색 연결선이 나타납니다.



연결된 전환

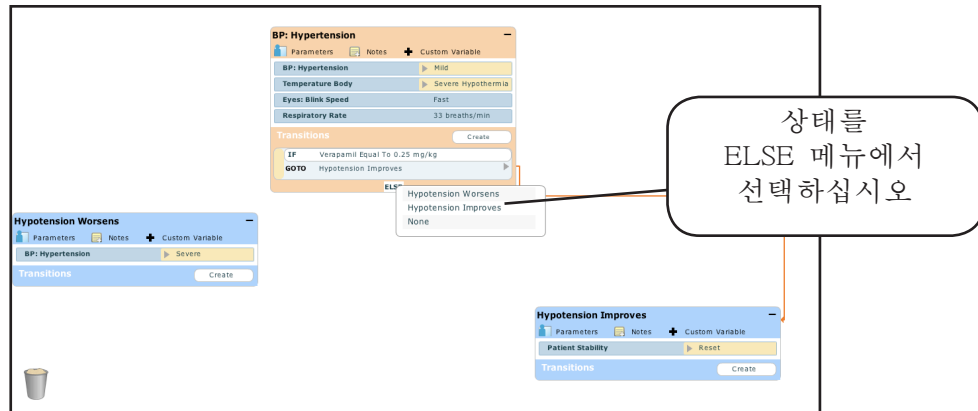
- 상태에 다수의 전환을 추가하려면 같은 단계를 따라 주십시오.

ELSE문

ELSE문은 다른 프로그램된 전환이 발생하지 않을 때 어떤 상태로 자동으로 전환하게 하기 위하여 사용됩니다.

ELSE문을 지정하기 전에 최소 하나의 다른 상태를 먼저 만들어야 합니다.

ELSE문을 추가하려면 초기 상태에서 ELSE를 클릭하십시오. 모든 제공 상태를 수록한 메뉴가 나타납니다.



ELSE 메뉴

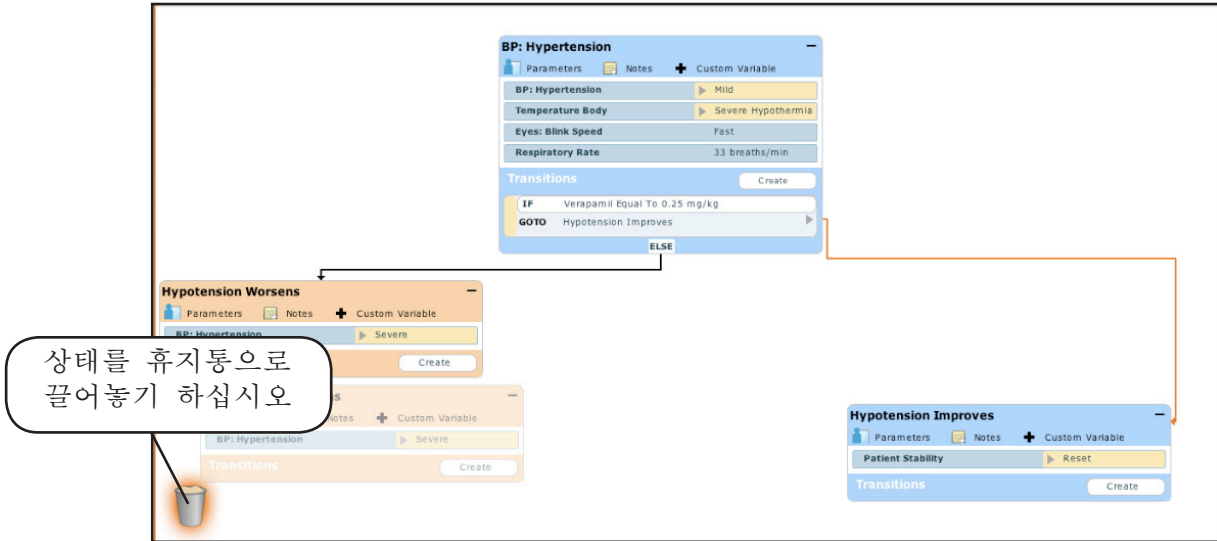
필요한 상태를 클릭하십시오. ELSE문을 상태에 연결하는 검은색 연결선이 나타납니다.



연결된 ELSE문

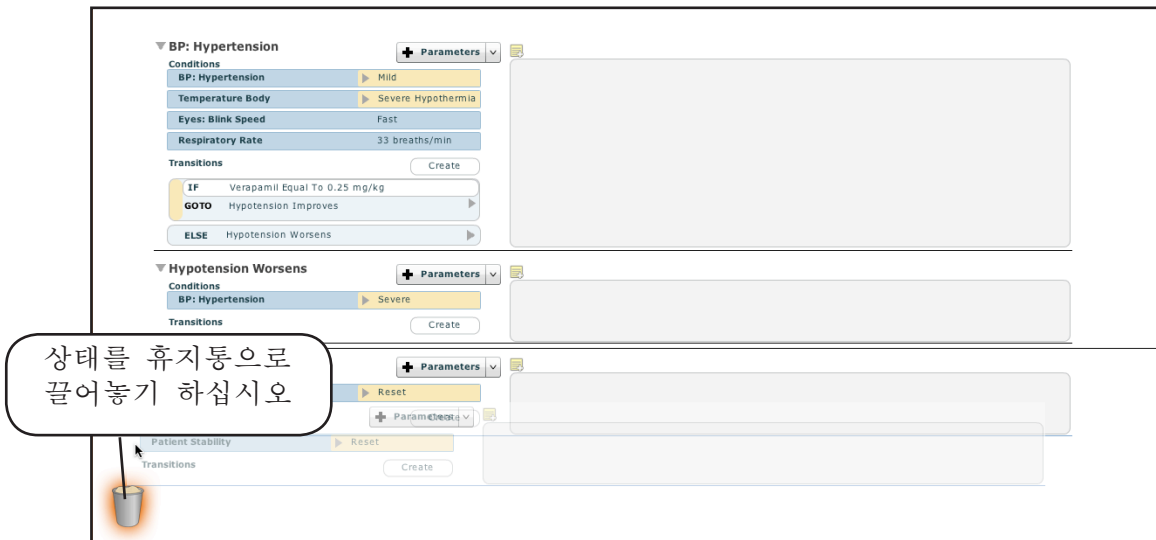
시나리오 상태 삭제하기

그래픽 보기에서 상태를 삭제하려면 상태를 휴지통으로 끌어놓기 하십시오.



상태를 그래픽 보기에서 삭제하기

라인 항목 보기에서 상태를 휴지통으로 끌어놓기 하십시오.

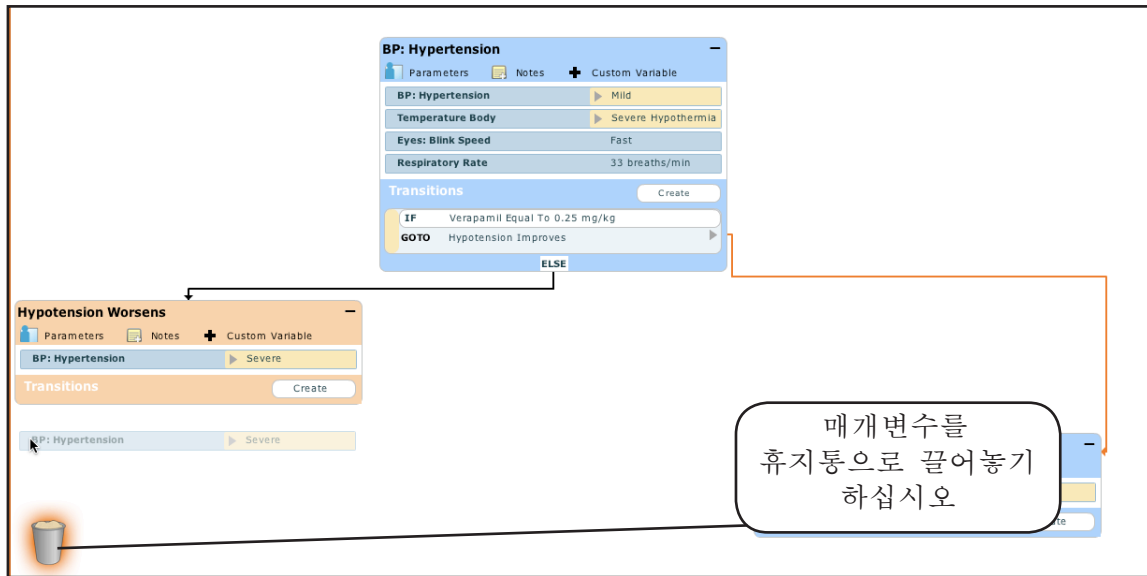


상태를 라인 항목 보기에서 삭제하기

삭제한 상태는 사용자가 소프트웨어에서 로그아웃하거나 휴지통을 비울 때까지 휴지통에 남아있게 됩니다.

매개변수와 전환 삭제하기

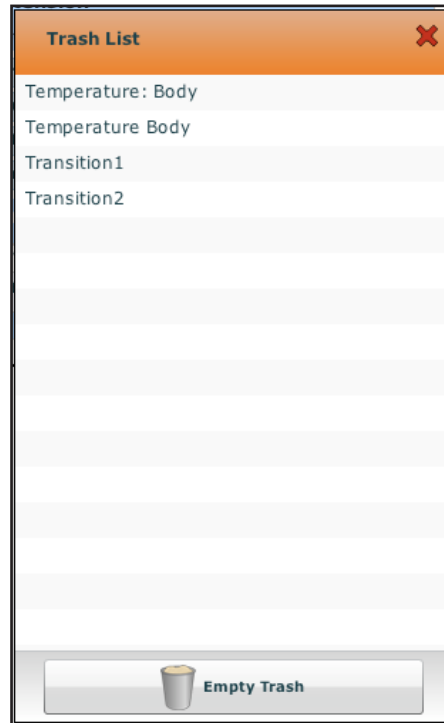
활성화 상태에서 원하는 매개변수나 전환을 휴지통으로 끌어놓기 하십시오.



매개변수 삭제하기

휴지통 비우기

시나리오 디자이너 화면에서 휴지통을 클릭하십시오. 휴지통에 놓은 모든 항목이 기재됩니다.



휴지통 내용물

휴지통을 비우려면 **휴지통 비우기(Empty Trash)**를 클릭하십시오. 기재된 품목을 삭제하지 않으려면 시나리오로 다시 끌어갈 수 있으며 이 때 품목은 휴지통에서 삭제됩니다.

소프트웨어에서 로그아웃하면 휴지통이 자동으로 비워집니다.

참고: 휴지통에서 비워진 항목은 회수할 수 없습니다.

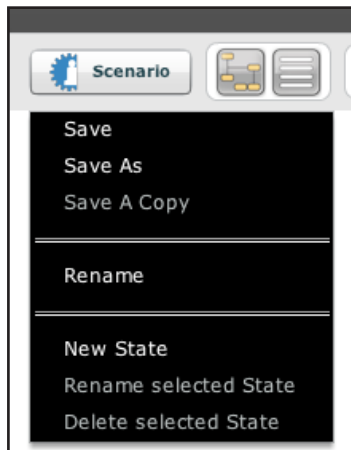
시나리오 저장하기

시나리오는 만들거나 수정하는 동안 언제나 저장이 가능합니다. 시나리오를 저장하려면 **시나리오(Scenario)** 버튼을 클릭해서 시나리오 드롭다운 메뉴에 액세스하십시오.

수정 시나리오의 가장 최신 버전을 저장하려면 **저장(Save)**을 클릭하십시오.

새로운 시나리오를 저장하려면 **다른 이름으로 저장(Save As)**을 클릭하십시오. 그렇지 않으면 새로운 시나리오를 저장할 때 **저장(Save)**을 클릭하면 사용자는 동일한 메시지를 받게 됩니다.

수정한 시나리오를 새로운 시나리오로 저장하려면 **다른 이름으로 저장(Save As)**을 클릭하십시오.



시나리오 드롭다운 메뉴

다른 이름으로 저장(Save As)을 클릭하면 시나리오 저장 대화 상자가 나타납니다.



시나리오 저장 대화 상자

시나리오 이름 입력 (Enter scenario name)
필드에 시나리오 이름을 입력하십시오.

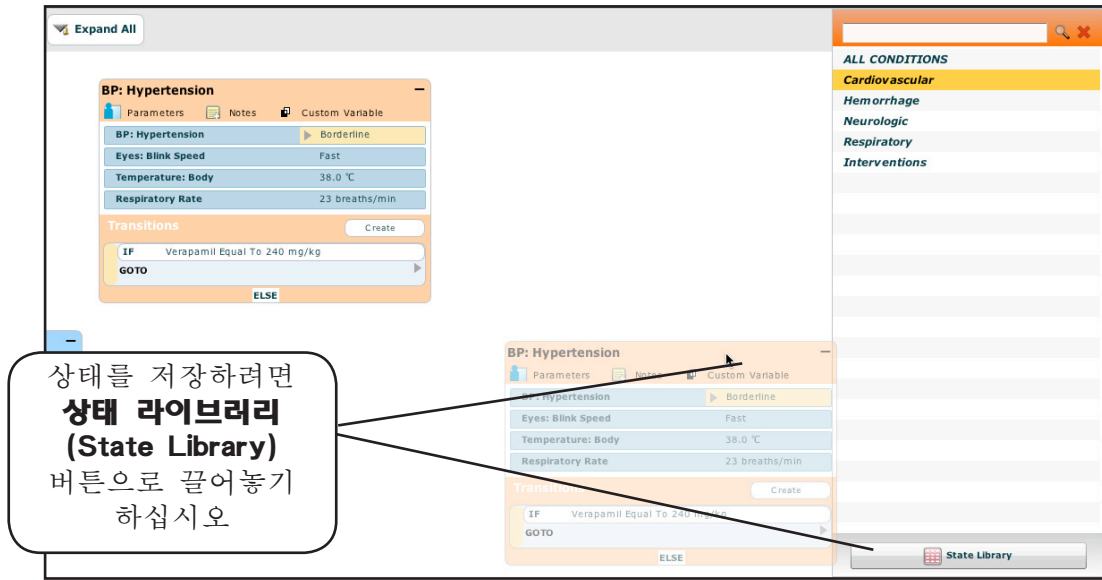
시나리오 이름 입력(Enter scenario name) 필드에 시나리오 이름을 입력하고 **저장(Save)**을 클릭하십시오.

중요: 새로운 시나리오를 명명할 때 그 이름은 128자를 넘지 않아야 합니다. 또한, 시나리오 파일 이름은 / \ : * ? < > % ' | " 등의 특수문자를 포함할 수 없습니다.

상태 라이브러리에 상태 저장하기

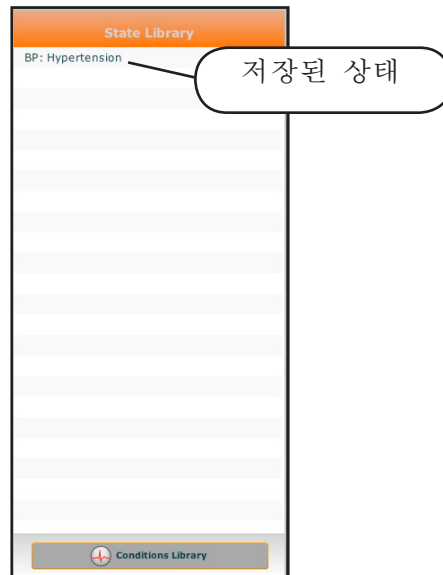
사용자는 추후 사용을 위해 상태 라이브러리에 상태를 저장할 수 있습니다.

상태를 저장하려면 상태를 상태 라이브러리 버튼으로 끌어놓기 하십시오



저장된 상태

라이브러리에 보관한 상태는 상태 라이브러리 패널에 나타납니다.



저장된 상태

상태 라이브러리에서 나가려면 **조건 라이브러리(Conditions Library)**를 클릭하십시오.

관리 툴

Müse 소프트웨어는 사용자가 로그를 관리하고 내용, 사용자, 시스템 설정을 관리하도록 돕는 관리 툴을 제공합니다. 관리 툴은 홈 화면에 위치한 관리 툴 버튼을 통해 액세스할 수 있습니다.



시뮬레이션 세션 로그를 보고 관리하려면 **이력(History)** 버튼을 클릭하십시오.

저장 내용, 사용자 계정, 그룹, 시스템 설정을 관리하려면 **시스템 관리(System Administration)** 버튼을 클릭하십시오.

활성화된 계정의 개인설정을 관리 및 결정하려면 **계정 프로필(Account Profile)** 버튼을 클릭하십시오.

이력

사용자는 이력 화면에서 수행한 SCE의 시뮬레이션 세션 로그를 살펴보고 내보낼 수 있습니다. 각 시뮬레이션 세션은 시작 시간, SCE 제목, 환자 이름을 나열하고 있습니다. 또한, 생리학적 데이터 및 시뮬레이션 이벤트 로그를 검토 및 다운로드할 수 있습니다.

Start Time	SCE	Patient	Simulation Events	Physiological Data	
2009-12-10 14:57:18	Chest Tube Insertion and General Care	Justin Cavanaugh	Simulation Events	Physiological Data	Clear
2009-12-10 12:47:59	Chest Tube Insertion and General Care	Justin Cavanaugh	Simulation Events	Physiological Data	Clear
2009-12-10 12:23:42	Chest Tube Insertion and General Care	Justin Cavanaugh	Simulation Events	Physiological Data	Clear
2009-12-10 09:28:19	Chest Tube Insertion and General Care	Justin Cavanaugh	Simulation Events	Physiological Data	Clear

이력 화면

사용자는 시뮬레이션 세션의 **시뮬레이션 이벤트(Simulation Events)** 링크를 클릭해서 시뮬레이션 전체 로그와 SCE 동안 발생한 모든 이벤트를 볼 수 있습니다.

사용자는 시뮬레이션 세션의 **생리학적 데이터(Physiological Data)**를 클릭해서 SCE 동안 발생한 모든 생리학적 데이터를 볼 수 있습니다.

시뮬레이션 이벤트와 생리학적 데이터 스크린 양쪽에는 모두 **내보내기(Export)** 버튼이 있는데, 이 버튼을 클릭하면 외부 장치에 저장이 가능한 CSV 파일로 데이터를 내보내게 됩니다.

시스템 관리

사용자는 시스템 관리 화면에서 저장 내용, 사용자 계정, 그룹, 시스템 설정을 제어 및 액세스할 수 있습니다.

시스템 관리 화면에 액세스하려면 홈 화면의 **시스템 관리(System Administration)** 버튼을 클릭하십시오.



시스템 관리 버튼

내용 관리

사용자는 내용 관리 스크린에서 학습용 어플리케이션, SCE, 환자, 시나리오 및 조건을 관리할 수 있습니다.

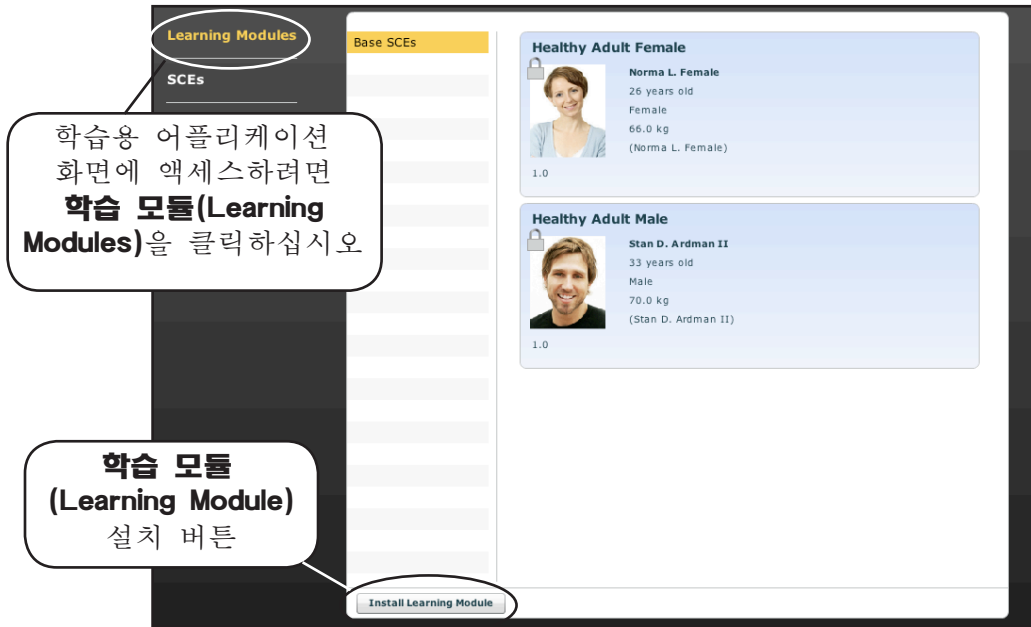
내용 관리 화면에 액세스하려면 시스템 관리 화면에서 **내용 관리(Content Management)**를 클릭하십시오.



내용 관리 버튼

학습용 어플리케이션

내용 관리 화면에서 학습용 어플리케이션 화면에 액세스하려면 **학습 모듈(Learning Modules)**을 클릭하십시오.



학습용 어플리케이션 화면

모든 제공 CAE 학습용 어플리케이션과 포함 SCE를 수록한 학습용 어플리케이션이 나타납니다.

또한, 이 화면에서는 학습용 어플리케이션 설치가 가능합니다.

학습용 어플리케이션 설치 방법:

1. **학습용 모듈 설치(Install Learning Module)**를 클릭하십시오. 대화 상자를 업로드하기 위한 선택 파일이 나타납니다.
2. 학습용 어플리케이션 CD에서 올바른 학습용 어플리케이션을 찾으십시오. 파일 확장자는 **sce**입니다.
3. 파일을 선택하고 **선택(Select)**을 클릭하십시오.
4. Müse 소프트웨어의 **홈(Home)** 버튼을 클릭해서 화면을 새로고침한 후 학습용 어플리케이션 화면 액세스 단계를 따르십시오. 학습용 어플리케이션 화면에 학습용 어플리케이션이 나타나며 사용 가능합니다.

SCE

내용 관리 화면에서 SCE 화면에 액세스하려면 **SCE**를 클릭하십시오. 모든 사용자가 만든 SCE가 SCE 패널에 나타납니다.



SCE 화면

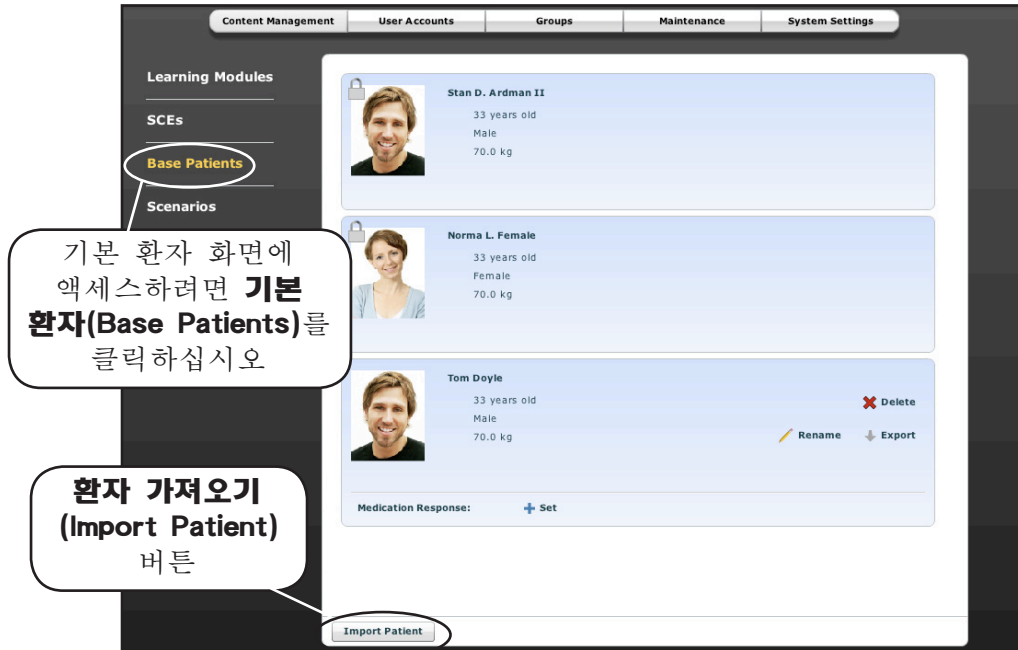
SCE 화면에서는 사용자가 만든 SCE를 가져오기와 내보내기를 할 수 있습니다.

참고: CAE Healthcare에서 구입한 SCE는 내보내기할 수 없습니다.

CE를 외부에서 **SCE 가져오기(Import SCE)**를 클릭하십시오. SCE를 외부 장치로 내보내기 하려면 **sce** 파일로 가져오기하려면 **내보내기(Export)**를 클릭하십시오.

기본 환자

내용 관리 화면에서 SCE 화면에 액세스하려면 **기본(Base) 환자(Patients)**를 클릭하십시오. 모든 환자가 환자 패널에 나타납니다.



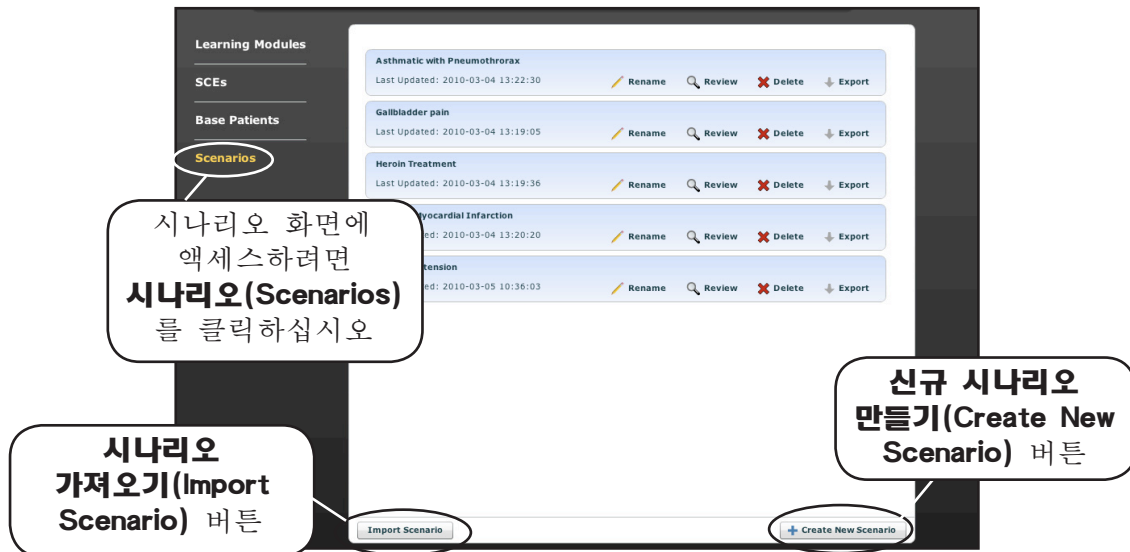
기본 환자 화면

기본 환자 화면에서는 사용자가 만든 환자를 각 환자별 버튼을 클릭해서 이름 바꾸기, 검토, 삭제, 가져오기, 내보내기할 수 있습니다. 잠금 환자는 이 화면에서만 검토 가능합니다.

환자 파일을 외부 장치에서 가져오기하려면 **환자 가져오기(Import Patient)**를 클릭하십시오. 환자 파일을 교수자용 컴퓨터의 하드 드라이브나 USB 등의 외부 장치로 내보내기하려면 **내보내기(Export)**를 클릭하십시오.

시나리오

내용 관리 화면에서 시나리오 화면에 액세스하려면 **시나리오(Scenarios)**를 클릭하십시오. 모든 시나리오가 시나리오 패널에 나타납니다.



시나리오 화면

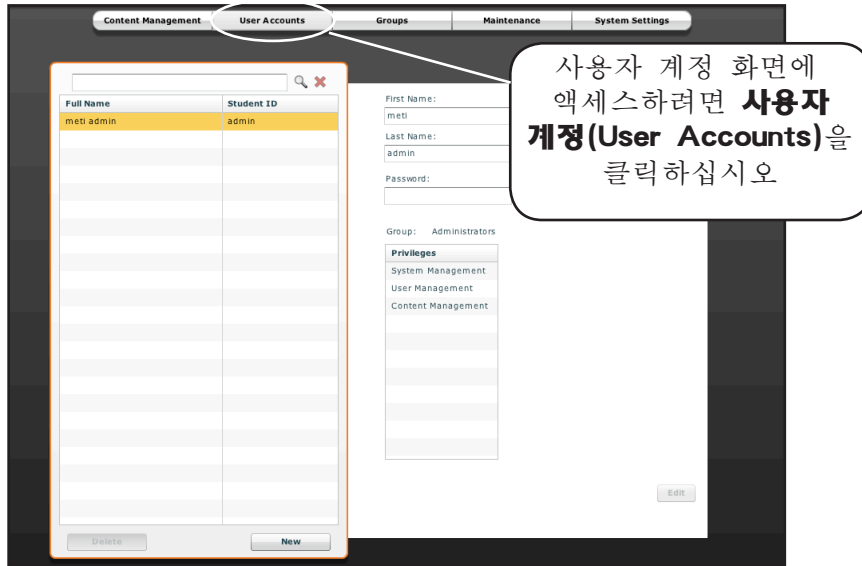
시나리오 화면에서는 사용자가 만든 시나리오를 이름 바꾸기, 검토, 삭제, 가져오기, 내보내기할 수 있습니다. 잠긴 시나리오는 이 화면에서만 검토 가능합니다. 사용자는 시나리오 화면에서 **신규 시나리오 만들기(Create New Scenario)** 버튼을 클릭하여 시나리오를 만들 수 있습니다.

사용자가 만든 시나리오는 시나리오 내의 버튼을 각각 클릭해서 이름 바꾸기, 검토, 삭제할 수 있습니다.

시나리오 파일을 외부 장치에서 가져오기하려면 **가져오기(Import)**를 클릭하십시오. 시나리오를 외부 장치로 내보내기 하려면 **내보내기(Export)**를 클릭하십시오.

사용자 계정

사용자 계정 화면에서는 사용자를 만들기, 편집, 삭제할 수 있습니다. 사용자 계정 화면에 액세스하려면 시스템 관리 화면에서 **사용자 계정(User Accounts)**을 클릭하십시오.



사용자 계정 화면

사용자 편집하기

사용자 계정에 변경이 필요할 경우 사용자를 편집하십시오.

사용자 정보나 특권 편집 방법:

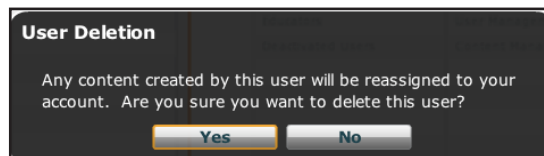
1. 사용자 패널에서 편집할 사용자를 선택하십시오.
2. **편집(Edit)** 버튼을 클릭하십시오. 사용자 데이터 패널에 사용자 상세정보가 나타납니다.
3. 원하는 변경을 한 후 **저장(Save)**을 클릭하십시오.

사용자 삭제하기

사용자가 더 이상 필요하지 않을 경우 삭제하십시오.

사용자 영구 삭제 방법:

1. 사용자 패널에서 삭제할 사용자를 선택하십시오.
2. **삭제(Delete)**를 클릭하십시오.
3. 사용자 삭제 경고 상자가 나타나서 삭제되는 사용자가 만든 내용이 현재 사용자에게 재배정될 것이라고 설명하고 사용자 삭제를 원하는 것이 확실한지를 묻습니다.

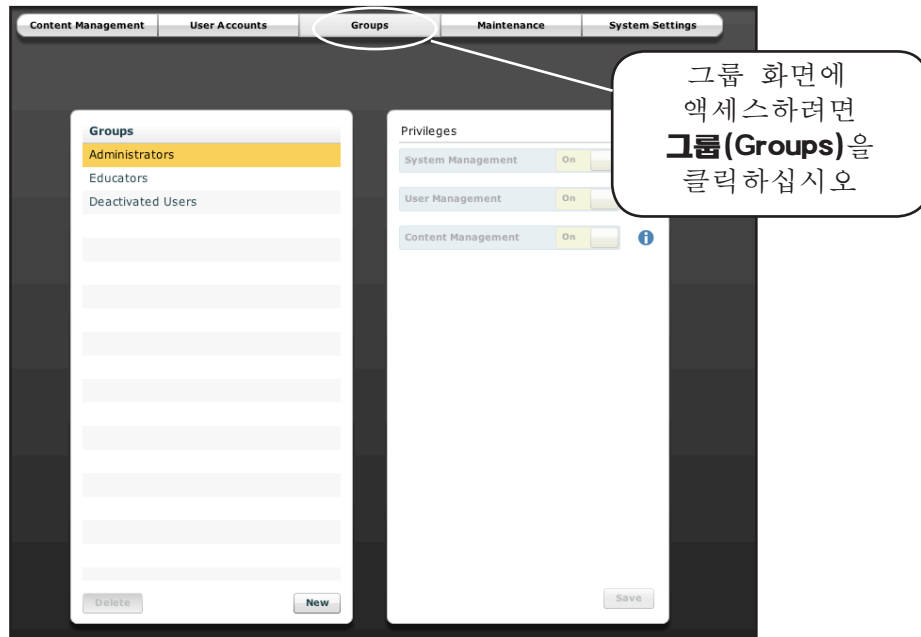


사용자 삭제 경고 상자

4. **예(Yes)**를 클릭하십시오.
사용자와 해당 데이터가 삭제됩니다. 그러나 만들어진 SCE, 시나리오나 환자는 삭제를 실행한 사용자에게 기본 설정이 됩니다.

그룹

사용자는 액세스 특권 규정을 위해 그룹으로 지정됩니다. 시스템 관리 화면에서 그룹 화면에 액세스하려면 **그룹(Groups)**을 클릭하십시오.



그룹 화면

그룹 화면에서는 새로운 그룹 만들기, 그룹 삭제, 그룹에 특권 배정이 가능합니다. 그룹 패널에는 기본 설정으로 3개의 그룹이 나타납니다.

관리자

교육자

비활성 사용자

각 기본 그룹은 지정된 특권을 가지고 있습니다.

특권 시스템

Müse 소프트웨어에는 다음과 같은 서로 다른 3가지 특권이 있습니다:

- 시스템 관리
- 사용자 관리
- 내용 관리

사용자 관리와 내용 관리는 개별적으로 또는 결합해서 배정할 수 있습니다. 시스템 관리 특권은 모든 특권을 포함합니다.

시스템 관리

시스템 관리 특권을 가진 사용자는 아래에 설명한 사용자 관리 및 내용 관리 특권의 혜택을 포함해 Müse 소프트웨어의 전 기능에 액세스할 수 있습니다. 또한, 시스템 관리 특권을 가진 사용자는 시스템 설정 보기, 백업, 데이터 복구, 소프트웨어 업데이트를 적용할 수 있습니다.

사용자 관리

사용자 관리 특권을 가진 사용자는 모든 사용자와 그룹을 관리할 수 있습니다.

내용 관리

내용 관리 특권을 가진 사용자는 SCE를 만들기 및 관리할 수 있습니다.

중요: 시스템 관리나 사용자 관리 특권을 가진 사용자는 기본 meti 관리자 계정을 포함해 다른 사용자를 삭제할 수 있습니다. 삭제를 하게 되면 그 계정은 복구할 수 없습니다. 시스템 관리나 사용자 관리 특권을 가진 사용자가 기본 meti 관리자 계정을 삭제하지 않게 하십시오.

새로운 그룹 만들기

사전 설정된 그룹에 대한 대안으로 새로운 그룹을 만드십시오.

사용자 그룹 만들기 방법:

1. 그룹 화면에서 **신규(New)**를 클릭하십시오.
그룹명(Group Name) 필드가 나타납니다.
2. **그룹명(Group Name)** 필드에 그룹명을 입력하십시오.
3. **그룹 만들기(Create Group)**를 클릭하십시오.

그룹 화면의 그룹 패널에 그룹이 나타납니다. 이제 특권을 선택할 수 있습니다.

4. 그룹에 배정할 특권을 선택하십시오.
5. **저장(Save)**을 클릭하십시오.

그룹 삭제하기

그룹이 더 이상 필요하지 않을 경우 삭제하십시오. 그룹을 삭제하고 나면 그 그룹에 속해있던 사용자들은 모두 비활성화된 사용자 그룹으로 기본 설정됩니다.

지혈대 적용

1. 그룹 화면에서 삭제할 그룹을 클릭하십시오.
2. **삭제(Delete)**를 클릭하십시오. 계속할 것인지를 묻는 그룹 삭제 경고 상자가 나타납니다.
3. **예(Yes)**를 클릭하십시오. 그룹이 삭제됩니다.

유지보수

사용자는 관리 화면에서 METIman 시뮬레이터에서 수액을 배출시킬 수 있습니다. 시뮬레이터에서의 배출 방법에 대한 자세한 지침은 관리 및 유지보수 부분을 참조하십시오.

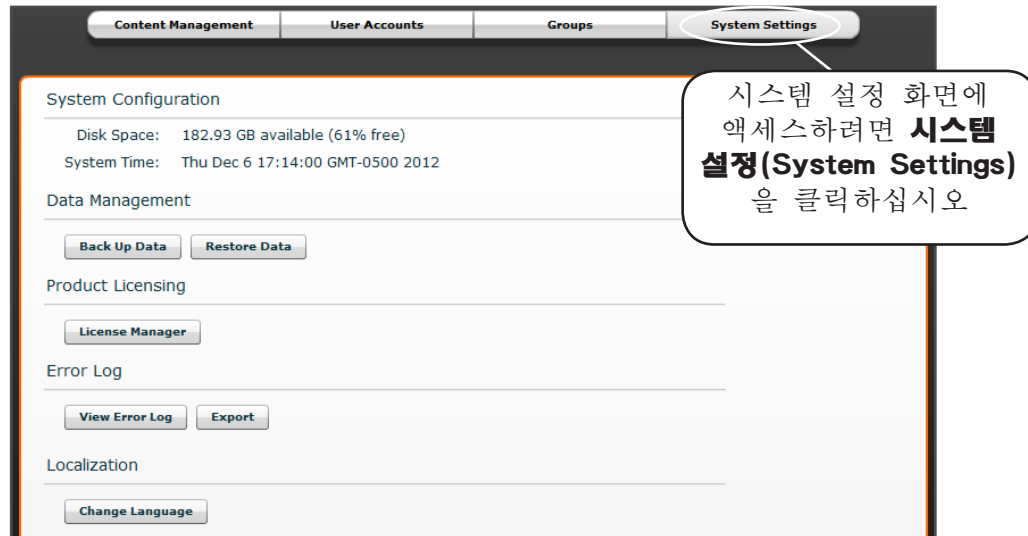


유지보수 화면

시스템 설정

시스템 설정 화면에서 사용자는 시스템 정보 보기, 백업, 데이터 복구, 제품 라이선싱 관리, 에러 로그 보기, Müse 소프트웨어 언어 변경을 할 수 있습니다.

시스템 설정 화면에 액세스하려면 시스템 관리 화면에서 **시스템 설정(System Settings)**을 클릭하십시오.



시스템 설정 화면

시스템 구성

시스템 구성에서 디스크 공간과 시스템 시간을 볼 수 있습니다.

데이터 관리

데이터 관리 기능은 사용자가 외부 장치로 데이터를 백업할 수 있도록 해줍니다. 또한, 사용자는 백업 데이터를 복구할 수 있습니다.

데이터 백업하기

데이터를 보호하고 내용과 사용자 데이터를 보관하기 위해 데이터를 백업하십시오.

데이터 백업 방법:

1. 시스템 설정 화면에서 **데이터 백업(Back Up Data)** 버튼을 클릭하십시오.
저장 대화 상자가 나타납니다.
2. 백업 데이터를 저장할 위치를 선택하십시오.
3. **저장(Save)**을 클릭하십시오.

데이터 복구하기

소프트웨어에서 백업 데이터를 교체해야할 경우 데이터를 복구하십시오. 데이터 복구는 가장 최근의 백업만을 복구하고 백업 데이터를 현재 데이터와 병합하지 않습니다.

백업 데이터 복구 방법:

1. 시스템 설정 화면에서 **데이터 복구(Restore Data)** 버튼을 클릭하십시오.
2. 시스템 복구 경고 상자가 나타나 데이터를 복구하면 모든 현재 데이터가 지워지는 것을 설명하고 계속할지를 묻습니다.
3. **예(Yes)**를 클릭하십시오.
파일 선택 대화 상자가 나타납니다.
4. 데이터 복구를 위해 해당 파일을 선택하십시오.
5. **선택(Select)**을 클릭하십시오. 데이터가 복구됩니다.

제품 라이선싱

시뮬레이터의 제품 라이선싱 정보를 보거나 소프트웨어 활성화를 위해 라이선스 키를 입력하려면 **제품 라이선싱**을 클릭하십시오.

에러 로그

기술자를 위한 에러 로그가 제공되어 Müse 소프트웨어 진단에 사용됩니다.

로컬라이제이션

Müse 소프트웨어의 언어를 변경하려면 **언어 변경(Change Language)**을 클릭하고 언어를 선택한 후 **확인(OK)** 또는 **수락(Accept)**을 클릭하십시오.

참고: Müse 언어 선택과 관계없이 소프트웨어를 통해서는 영어 사용자 설명서만이 제공됩니다. 다른 언어로 된 사용자 설명서에 액세스하려면 www.caehealthcare.com을 방문해 **지원(Support)** 링크를 클릭하십시오.

계정 프로필

계정 프로필 화면에서는 개인 프로필 정보 보기, 업데이트 및 재설정을 할 수 있습니다. 또한, 계정 프로필 화면에서는 SCE 즐겨찾기를 보기 및 추가할 수 있습니다.

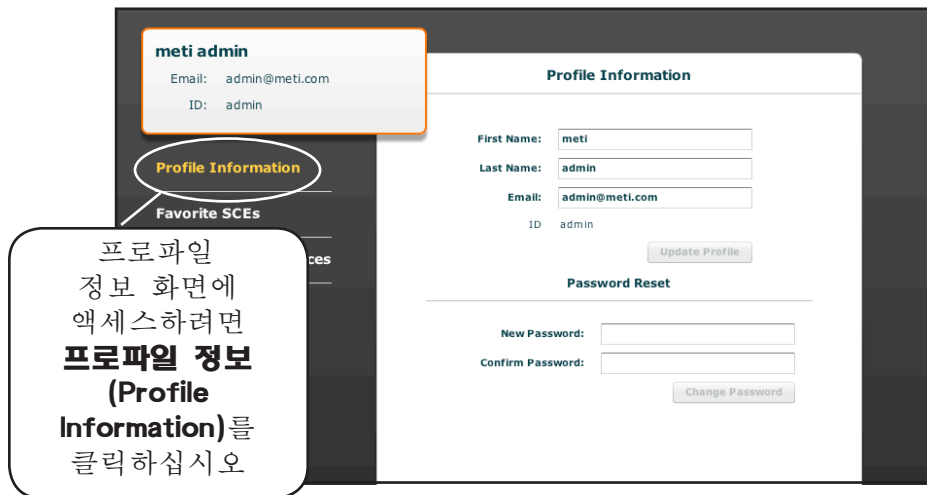
계정 프로필 기능에 액세스하려면 **계정 프로필(Account Profile)** 버튼을 클릭하십시오.



계정 프로필 버튼

프로파일 정보

계정 프로필 화면에서 프로필 정보 화면에 액세스하려면 **프로파일 정보(Profile Information)**를 클릭하십시오. 사용자는 이 화면에서 프로필 정보를 변경하고 패스워드를 재설정할 수 있습니다.



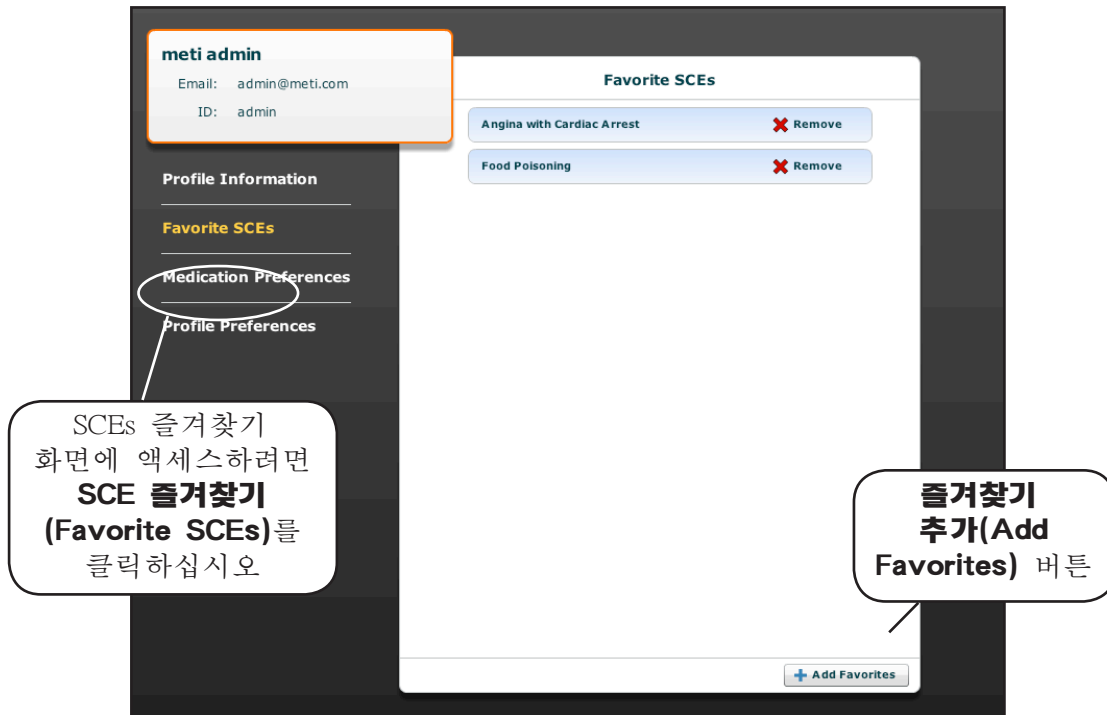
프로파일 정보 화면

프로파일 정보를 변경하려면 새로운 정보를 해당 필드에 입력하고 완료 후 **프로파일 업데이트(Update Profile)**를 클릭하십시오.

패스워드를 재설정하려면 새로운 패스워드를 **새 패스워드(New Password)** 필드에 넣고 **패스워드 확인(Confirm Password)** 필드에 다시 입력하십시오. 완료 후 **패스워드>Password) 변경(Change)**을 클릭하십시오.

SCE 즐겨찾기

SCE 즐겨찾기 화면에 액세스하려면 계정 프로파일 화면의 SCE 즐겨찾기를 클릭하십시오. 로그인한 사용자의 SCE 즐겨찾기가 모두 SCE 즐겨찾기 패널에 나타납니다.



SCE 즐겨찾기 화면

SCE를 SCE 즐겨찾기에 추가하려면 **즐거찾기 추가(Add Favorite)**를 클릭하십시오. SCE 라이브러리가 나타납니다. 원하는 SCE를 선택하면 자동으로 SCE 즐겨찾기 패널에 나타납니다.

약물 개인설정

약물 개인설정 화면의 계정 프로파일에서 약물학 편집기(Pharmacology Editor) 소프트웨어에서 만든 맞춤형 약물 반응 파일을 가져오기할 수 있습니다.

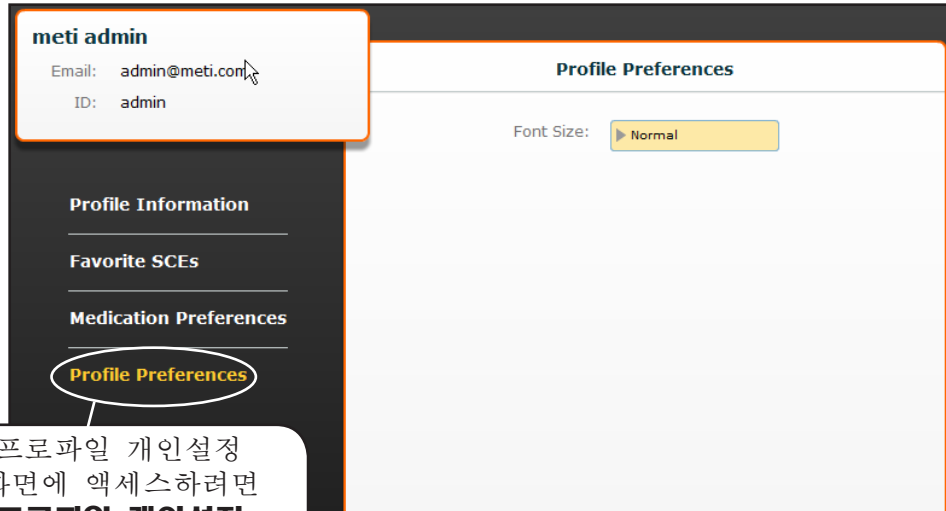
약물 개인설정 화면에 액세스하려면
약물 개인설정 (Medication Preferences)을 클릭하십시오

Patient Group	Medication Responses
Adult	

약물 개인설정 화면

프로파일 개인설정

프로파일 개인설정에서는 폰트 크기를 변경할 수 있습니다.



프로파일 개인설정 화면에 액세스하려면 **프로파일 개인설정 (Profile Preferences)**을 클릭하십시오

프로파일 개인설정 화면

TouchPro 사용하기

사용자는 TouchPro 소프트웨어를 통해 환자의 생리를 볼 수 있습니다.

이 소프트웨어는 교수자용 컴퓨터에서 사용하거나 METIman 무선 네트워크에 연결된 다른 컴퓨터에서 사용할 수 있습니다.

TouchPro 소프트웨어 액세스하기

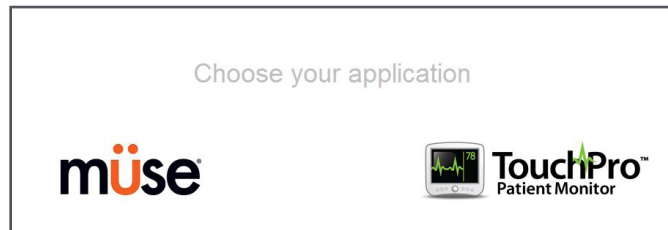
Müse 소프트웨어와 마찬가지로 TouchPro 소프트웨어는 터치 스크린 기능이 있는 컴퓨터와 호환성이 있습니다.

TouchPro 소프트웨어를 실행하려면 교수자용 컴퓨터가 METIman 네트워크에 연결되어 있어야 합니다.

생리학적 데이터를 TouchPro 소프트웨어에 표시하려면 Müse 소프트웨어에서 SCE가 실행되고 있어야 합니다. TouchPro 소프트웨어는 한 번에 한 명의 환자만을 표시할 수 있습니다.

1. 교수자용 컴퓨터를 사용해서 Müse 소프트웨어 실행 시 웹 브라우저에 새 탭을 열고 웹 브라우저의 **홈(Home)** 페이지로 가십시오.

Müse 시작 화면이 나타납니다.



Müse 시작 화면

2. **TouchPro** 아이콘을 선택하십시오.

TouchPro가 열리면 시뮬레이션된 환자 모니터가 나타납니다.



TouchPro 디스플레이

참고: TouchPro를 교수자용 컴퓨터가 아닌 다른 컴퓨터에서 사용한다면 추가 컴퓨터는 METIman 네트워크에 연결되어 있어야 합니다. TouchPro 컴퓨터를 METIman 구성에 연결하기 위한 지침에 대해서는 34페이지를 참조하십시오.

TouchPro 디스플레이 수정하기

TouchPro 소프트웨어에 나타나는 파형과 숫자 데이터는 맞춤형으로 배치할 수 있습니다.

레이아웃 변경하기

TouchPro 소프트웨어는 최대 6개의 파형과 추가적으로 4개의 숫자 판독을 표시할 수 있습니다.

사전 설정된 레이아웃에는 다음과 같은 5가지가 있습니다:

EMS-ED-원격 측정 - ECG 리드 II를 위한 파형 및 숫자 판독과 SpO₂ 및 비관혈적 혈압(NIBP)을 위한 숫자 판독으로 사전 설정.

ICU-OR 동맥 라인 한정 - ECG 리드 II, ECG 리드 V, ABP, 체적 기록에 대한 파형 및 숫자 판독과 체온에 대한 숫자 판독으로 사전 설정.

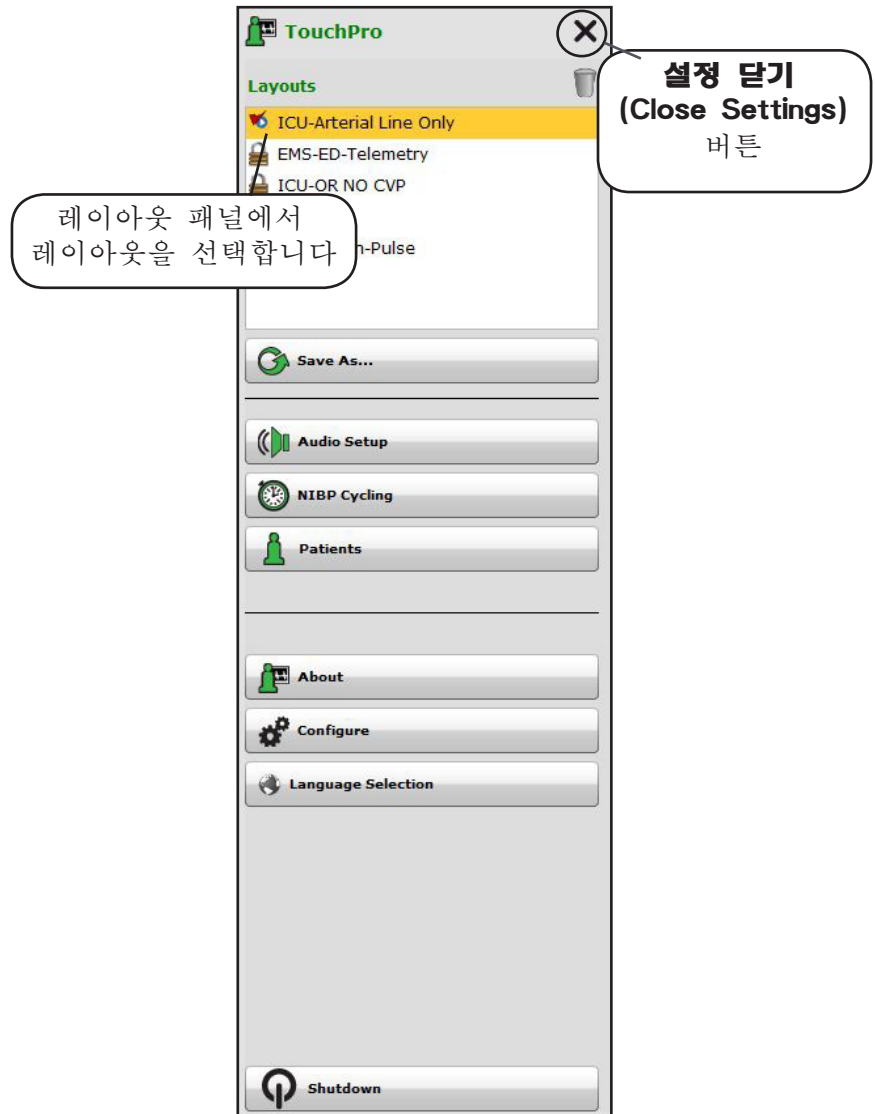
ICU-OR No CVP - ECG Lead II, ECG Lead V, ABP, PAP, 체적 기록에 대해서는 파형과 숫자 판독 그리고 NIBP, 열회석 C.O., 혈온, 체온에 대해서는 숫자 판독으로 사전 설정.

ICU-OR - ECG Lead II, ECG Lead V, ABP, PAP, 체적 기록에 대해서는 파형과 숫자 판독 그리고 NIBP, 열회석 C.O., 혈온, 체온에 대해서는 숫자 판독으로 사전 설정.

포화도-맥박 - SpO₂와 맥박에 대해 숫자 판독으로 사전 설정.

사전 설정 레이아웃 선택하기

사전 설정 레이아웃을 선택하려면 **설정(Settings)**을 클릭하고 레이아웃 패널에서 레이아웃을 선택한 후 **설정 닫기(Close Settings)** 버튼을 클릭하십시오.



설정 메뉴

참고: 사전 설정된 레이아웃은 현재 실행 중인 SCE가 레이아웃 패널에서 액세스 가능하도록 허용되어야 합니다. 상세한 정보는 73페이지의 **TouchPro 설정 (TouchPro Setup)**을 참조하십시오.

파형이나 숫자 디스플레이 변경하기

파형 및 숫자 디스플레이는 사용자 필요에 맞춰 변경 가능합니다.

파형 또는 숫자 디스플레이 변경 방법:

1. 변경할 파형 또는 숫자를 클릭하십시오.

모든 제공 파형 및 숫자를 보여주는 파형 바이탈 선택 메뉴 또는 숫자 바이탈 선택 메뉴가 나타납니다.



파형 바이탈 선택 메뉴

2. 원하는 파형이나 숫자를 선택하십시오.

새로운 파형이나 숫자가 화면에 반영됩니다.

파형 바이탈 선택(Wave Vital Selection) 메뉴에서 파형의 메뉴, 경보, 색상, 척도를 **알람 설정(Set Alarm)**, **색상 설정(Set Color)**, **척도 설정(Set Scale)** 버튼으로 설정 가능합니다. **숫자 바이탈 선택(Numeric Vital Selection)** 메뉴에서 숫자의 경보, 색상, 척도를 **색상 설정(Set Color)**, **알람 설정(Set Alarm)** 버튼으로 설정 가능합니다.

파형 추가하기

TouchPro 소프트웨어는 최대 6개의 파형을 지원합니다.

파형 추가 방법:

1. TouchPro 화면 디스플레이의 하단 오른쪽 모서리에 있는 **설정(Settings)** 버튼을 클릭하십시오.

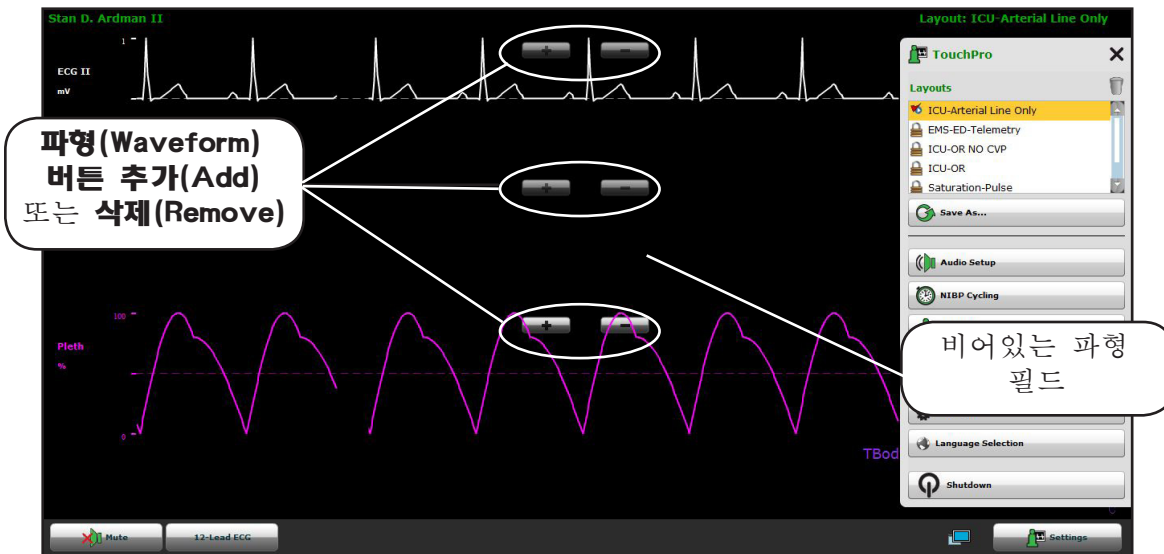


설정 버튼

설정 메뉴가 열리고 **파형 추가(Add Waveform)** 및 **파형 삭제(Remove Waveform)** 버튼이 나타납니다.

2. 그 위쪽에 비어있는 파형 나타나기가 필요한 위치에서 플러스 버튼을 클릭하십시오.

비어있는 파형 필드가 나타납니다.



비어있는 파형 필드 추가하기

3. 비어있는 파형 필드를 클릭하십시오.
파형 바이탈 선택 메뉴가 나타납니다.



파형 바이탈 선택 메뉴

4. 파형 바이탈 선택 메뉴에서 필요한 파형을 선택하십시오.
새로운 파형이나 숫자가 화면에 반영됩니다.

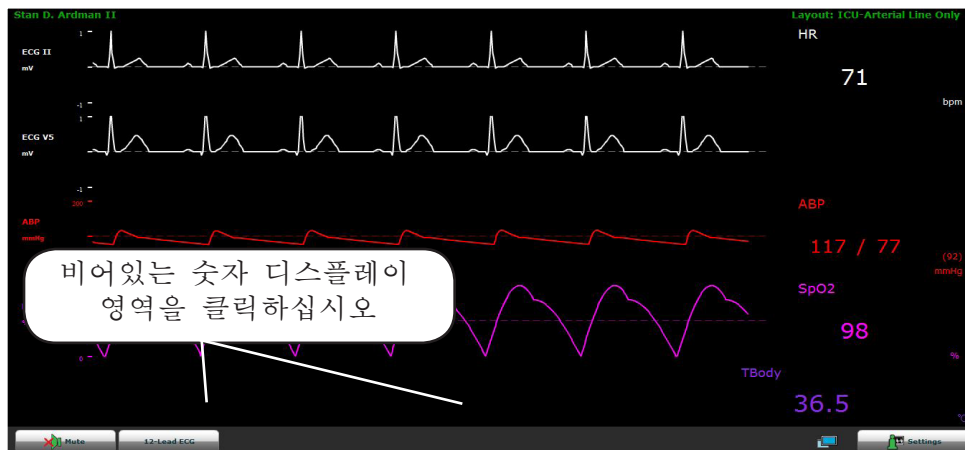
숫자 디스플레이 추가하기

TouchPro 소프트웨어는 4개의 숫자 디스플레이 필드를 포함하고 있습니다. 4개의 숫자 디스플레이 필드는 모두 파형 표시 아래에 한 줄로 위치합니다.

4개 미만의 숫자 관독이 표시될 경우 나머지 필드는 비어있습니다.

숫자를 비어있는 디스플레이 영역에 추가하는 방법:

1. 비어있는 숫자 디스플레이 영역을 클릭하십시오.



비어있는 숫자 디스플레이 영역을 클릭하십시오

숫자 바이탈 선택 메뉴가 나타납니다.



숫자 바이탈 선택 메뉴

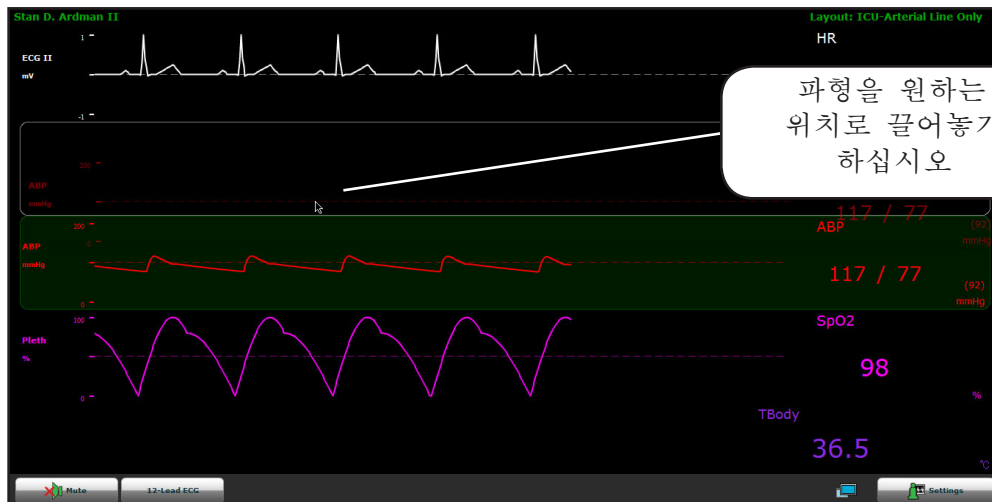
2. 필요한 숫자를 선택하십시오.

새로운 숫자 바이탈 디스플레이가 화면에 반영됩니다.

파형이나 숫자 디스플레이 이동하기

파형 및 숫자는 사용자 필요에 맞춰 화면에서 이동 가능합니다.

파형이나 숫자를 이동하려면 원하는 파형이나 숫자를 클릭하고 표시를 원하는 위치로 끌어놓기 합니다.



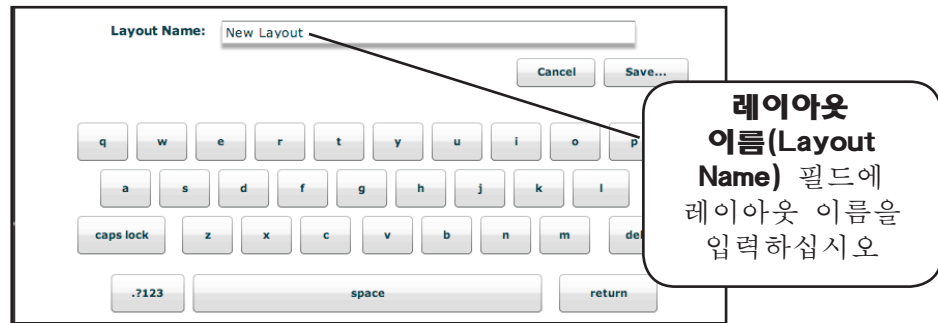
파형 이동시키기

레이아웃 저장하기

원하는 레이아웃을 구성하면 저장해서 재사용할 수 있습니다.

레이아웃을 저장하는 방법:

1. 올바른 파형 및 숫자가 제 위치에 있도록 하십시오.
2. **설정(Settings)**을 클릭하십시오.
설정 메뉴가 나타납니다.
3. **다른 이름으로 저장(Save As)**을 클릭하십시오.
레이아웃 저장창이 나타납니다.
4. 레이아웃 저장창의 **레이아웃 이름(Layout Name)** 필드에 레이아웃 이름을 입력하십시오.



레이아웃 이름 입력하기

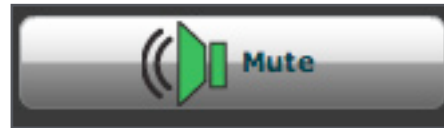
5. **저장(Save)**을 클릭하십시오.
6. 설정 메뉴에서 나가려면 **닫기(Close)** 버튼을 클릭하십시오.

저장한 레이아웃은 휴지통으로 끌어놓기 해서 설정 메뉴에서 삭제 가능합니다.

참고: 저장한 레이아웃은 현재 SCE에서만 사용 가능합니다. 다른 SCE와 레이아웃을 사용하려면 TouchPro 설정 패널에서 원하는 SCE로 레이아웃을 허용하십시오. 자세한 내용은 73페이지의 **TouchPro 설정(TouchPro Setup)**을 참조하십시오.

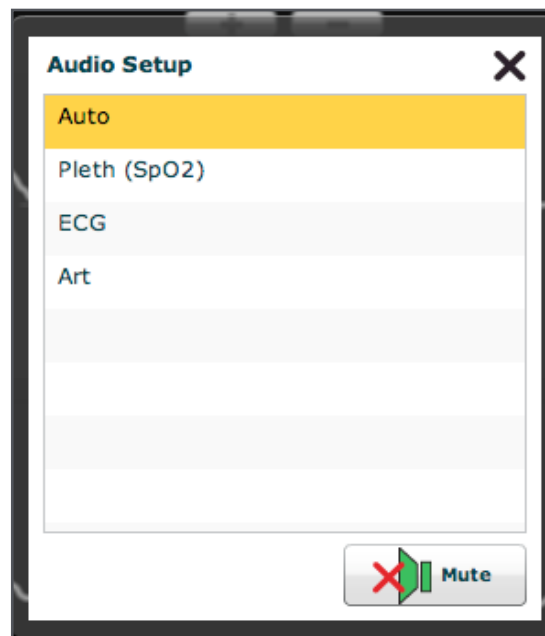
소리

소리는 **음소거(Mute)**를 클릭해서 조용하게 할 수 있습니다.



음소거 버튼

설정 메뉴에서 TouchPro의 오디오를 설정하려면 **오디오 설정(Audio Setup)**을 클릭하십시오.



오디오 설정 메뉴

오디오 설정 창에서 맥박 소리로 설정할 파형을 선택하십시오. 파형을 선택하면 오디오 설정창은 자동으로 닫히게 됩니다.

오디오 설정창에서 **음소거(Mute)** 버튼을 클릭하면 모든 알람음이 소거됩니다. 알람을 원 상태로 되돌려 놓으려면 **음소거(Mute)** 버튼을 다시 클릭하십시오.

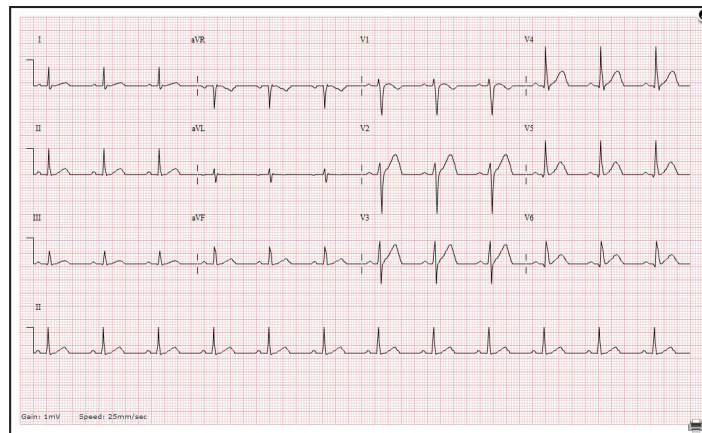
12 리드 ECG

12 리드 ECG 보고서를 보려면 TouchPro 화면 하단의 **12 리드 ECG 보고서(12-Lead ECG)** 버튼을 클릭하십시오.



12 리드 ECG 버튼

보고서가 나타납니다.



12 리드 ECG 보고서

보고서는 12 리드 ECG 보고서 하단 오른쪽 모서리의 **인쇄(Print)** 버튼을 클릭해서 인쇄 또는 저장할 수 있습니다. 보고서를 닫으려면 **닫기(Close)** 버튼을 클릭하십시오.

중요: 보고서를 PDF로 저장하거나 네트워크 프린터에서 인쇄하려면 프린터 사전설정을 조정해야 합니다. 페이지 방향을 Landscape로 설정하고 마진은 모든 방향에서 0.25인치로 설정해야 합니다. 이 설정은 운영 체제(Macintosh, Windows 등)에 따라 달라집니다.

Macintosh 교수자용 컴퓨터에서 PDF 파일을 저장하는 방법:

1. 12 리드 ECG 보고서 화면에서 12 리드 ECG 보고서 하단 오른쪽 모서리의 인쇄 버튼을 클릭하십시오.
2. PDF로 저장(Save As PDF) 옵션을 선택하십시오.
3. 보고서가 Macintosh 교수자용 컴퓨터에서 PDF 파일로 저장됩니다.

Windows 교수자용 컴퓨터에서 PDF 파일 저장하는 방법:

1. 12 리드 ECG 보고서 화면에서 12 리드 ECG 보고서 하단 오른쪽 모서리의 인쇄 버튼을 클릭하십시오.
2. 인쇄 대화 상자가 나타납니다.
3. 드롭다운 메뉴에서 Microsoft XPS Document Writer를 선택하십시오.
4. 보고서가 Windows 교수자용 컴퓨터에 저장됩니다.

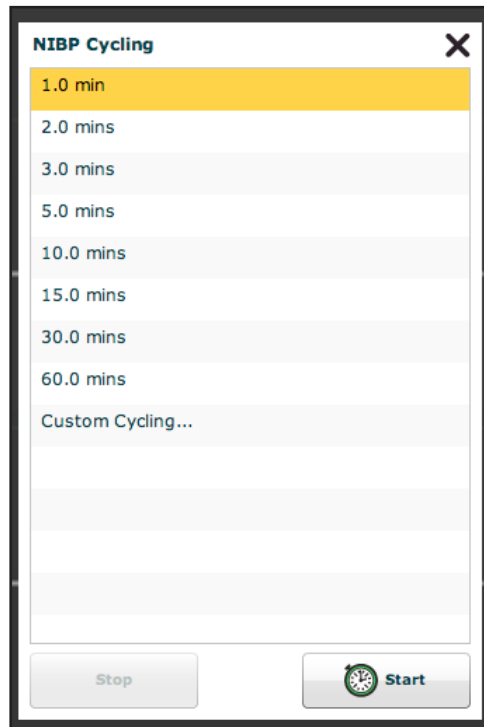
보고서 인쇄 방법:

1. 12 리드 ECG 보고서 화면에서 12 리드 ECG 보고서 하단 오른쪽 모서리의 인쇄 버튼을 클릭하십시오.
2. 적합한 네트워크 프린터를 선택하십시오.
참고: 옵션으로 나타날 수 있도록 네트워크 프린터를 구성해야 합니다.
3. 인쇄 버튼을 클릭하십시오.
4. 보고서가 지정 네트워크 프린터에서 인쇄됩니다.

NIBP 주기와 수동 NIBP

NIBP(비관혈적 혈압)이 표시될 때 환자의 NIBP는 NIBP 주기(NIBP Cycling)를 사용하여 지정된 간격으로 업데이트하거나 **수동(Manual) NIBP** 버튼을 사용하여 현재 NIBP를 바로 표시할 수 있습니다.

환자 NIBP를 정기적으로 업데이트하려면 설정 메뉴에서 **NIBP 주기(NIBP Cycling)**를 클릭하십시오. NIBP 주기 메뉴가 나타납니다. NIBP 주기 메뉴에서 원하는 주기 간격을 선택하고 **시작(Start)**을 클릭하십시오.



NIBP 주기 메뉴

맞춤식 주기 제공도 가능합니다.

환자의 현재 NIBP를 표시하려면 **수동(Manual) NIBP** 버튼을 클릭하십시오.



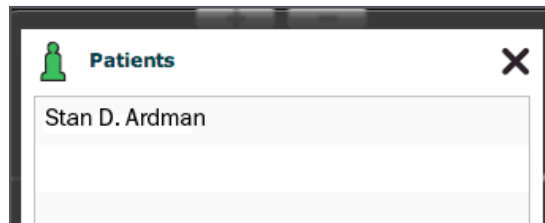
수동 NIBP(Manual NIBP) 버튼

현재 NIBP가 나타납니다.

참고: 수동 NIBP는 주기 중 항상 사용이 가능합니다. 그러나 수동 NIBP를 사용하면 자동 주기가 꺼지게 됩니다.

환자

제공되는 환자를 보려면 화면의 하단 오른쪽 모서리에 있는 **설정(Settings)** 버튼을 클릭해서 설정 메뉴를 액세스하십시오. 현재 환자를 보려면 설정 메뉴에서 **환자(Patients)**를 클릭하십시오.



제공되는 환자

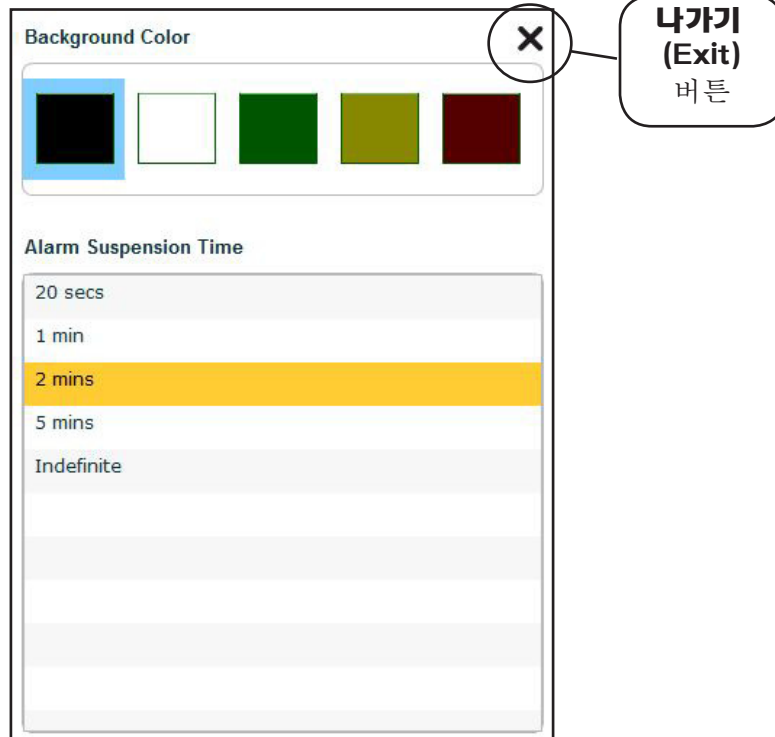
참고: TouchPro는 시뮬레이터에 연결되었을 때 활성화된 환자만을 보여줍니다.

TouchPro 소프트웨어 구성하기

구성 패널에서 TouchPro의 배경 색, 알람 정지 시간, 언어 선택을 구성하십시오.

구성 패널 액세스 방법:

1. TouchPro 화면의 하단 오른쪽 모서리에 있는 **설정(Settings)** 버튼을 클릭하십시오.
2. 설정 메뉴의 **구성(Configure)** 버튼을 클릭하십시오.
3. 구성 패널에서 배경 색과 알람 정지 시간을 설정하십시오.



구성 패널

4. 설정 메뉴에서 나가려면 **나가기(Exit)** 버튼을 클릭하십시오.

TouchPro 소프트웨어의 언어 변경하기

TouchPro 소프트웨어 언어 변경 방법:

1. TouchPro 화면의 하단 오른쪽 모서리에 있는 **설정(Settings)** 버튼을 클릭하십시오.
2. 설정 메뉴의 **언어 선택(Language Selection)** 버튼을 클릭하십시오.
3. 언어 선택 패널에서 언어를 선택하십시오.



언어 선택 패널

수락(Accept)을 클릭하십시오.

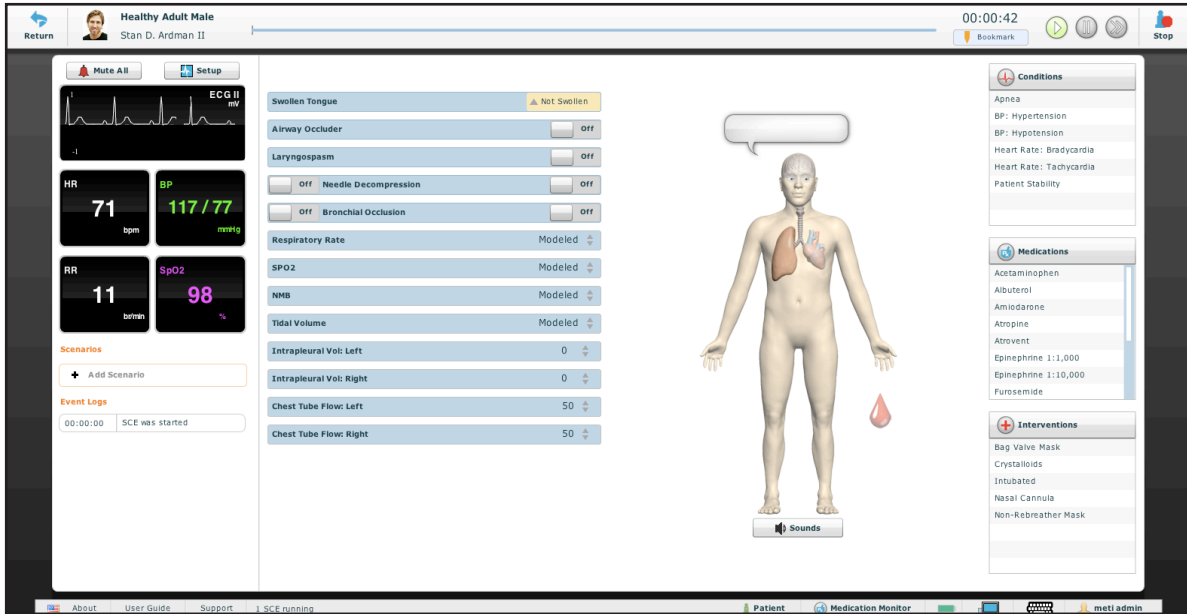
TouchPro 소프트웨어 나가기

TouchPro 소프트웨어에서 나가려면,

1. TouchPro 화면 디스플레이의 하단 오른쪽 모서리에 있는 **설정(Settings)** 버튼을 클릭하십시오.
2. 설정 메뉴에서 **시스템종료(Shutdown)**를 클릭하십시오. 나가기를 원하는지 묻는 경고 상자가 나타납니다.
3. **시스템종료(Shutdown)**를 클릭하십시오.

METIman 사용하기

METIman을 설정하고(설정 부분 참조) 소프트웨어를 시작하면(소프트웨어 사용하기 부분 참조), 시뮬레이터는 학습자 기술을 실행할 준비가 됩니다. METIman의 기능은 신경, 호흡, 심혈관, 위장, 비뇨생식기 시스템으로 구분됩니다.

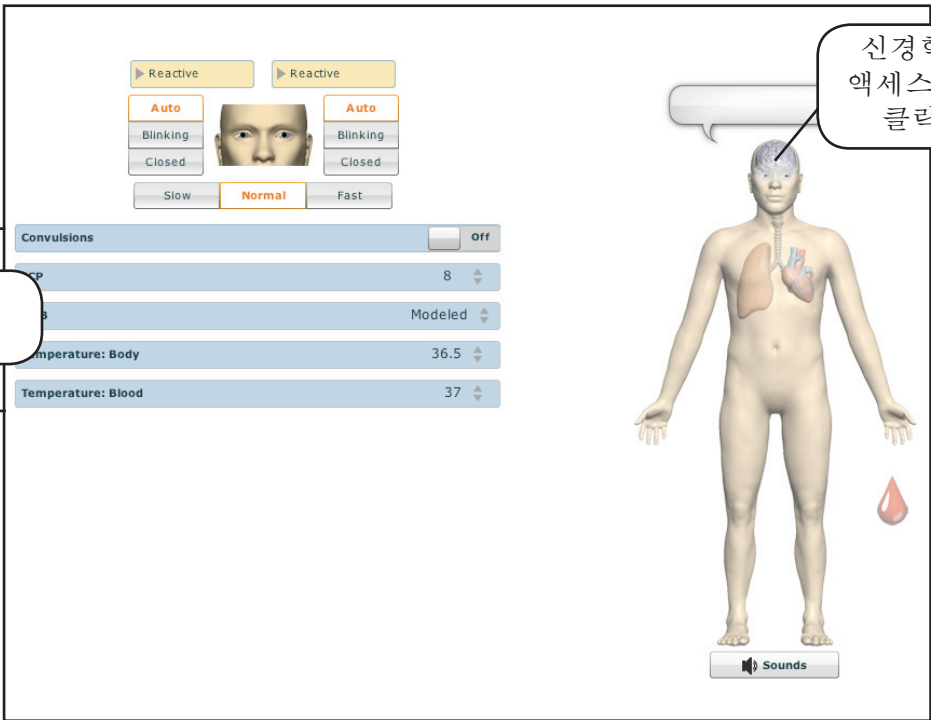


실행 화면

신경

신경 평가 보기에서 제어할 수 있는 임상적 특성에는 눈 깜박거림, 반응하는 동공, 경련, 신경근 차단, 신체 및 혈액 온도, 발성이 있습니다.

신경 보기에 액세스하려면 실행 화면에서 인체 형상의 뇌를 클릭하십시오.



신경학적 보기에 액세스하려면 뇌를 클릭하십시오

신경 매개변수

Convulsions	off
BP	8
SpO2	Modeled
Temperature: Body	36.5
Temperature: Blood	37

Sounds

신경 보기

눈(Eyes)

소프트웨어에서 시뮬레이터 눈의 동공 직경, 동공 반응, 눈 깜박거림과 눈 깜박거림 속도 조절이 가능합니다.

각 눈의 **반응(Reactive)** 드롭다운 메뉴를 클릭해서 반응성을 반응, 무반응, 수축이나 확장으로 결정하십시오.

환자가 의식이 있을 때 눈이 깜박이게 하려면 **자동(Auto)**을 클릭하십시오. 눈을 감기려면 **감기(Closed)**를 클릭하십시오. 환자의 의식 상태와 관계없이 눈을 뜨고 깜박이게 하려면 **깜박거림(Blinking)**을 클릭하십시오. 이 기능은 양쪽 눈에 대해 각각 제어 가능합니다.

눈 깜박거림 속도를 제어하려면 **느림(Slow)**, **정상(Normal)** 또는 **빠름(Fast)**을 클릭하십시오.

경련(Convulsions)

METIman은 소프트웨어에서 기능이 활성화되면 경련을 시뮬레이션합니다. 경련 기능을 활성화하려면 **경련(Convulsions)** 스위치를 클릭하십시오. **켜짐(On)**이 나타나면 경련 기능이 활성화됩니다. 경련 기능을 비활성화하려면 스위치를 다시 클릭하십시오. **꺼짐(Off)**이 나타나면 경련 기능이 비활성화됩니다.

신경근 차단

신경근 차단(NMB: 설정)을 수동으로 조정하려면 **NMB**를 클릭하십시오. **NMB** 슬라이더가 나타납니다. 화살표를 위아래로 끌어서 비율을 설정하십시오. 종료 후 변경 사항을 저장하려면 **수락(Accept)**을 클릭하십시오.

체온

환자의 체온을 제어하려면 **온도: 신체(Temperature: Body)**를 클릭하십시오. 체온 슬라이더가 나타납니다. 화살표를 위아래로 끌어서 체온을 설정하십시오. 종료 후 변경 사항을 저장하려면 **수락(Accept)**을 클릭하십시오.

혈온

환자의 혈온을 제어하려면 **온도:혈액(Temperature: Blood)**을 클릭하십시오. 혈온 슬라이더가 나타납니다. 화살표를 위아래로 끌어서 온도를 설정하십시오. 종료 후 변경 사항을 저장하려면 **수락(Accept)**을 클릭하십시오.

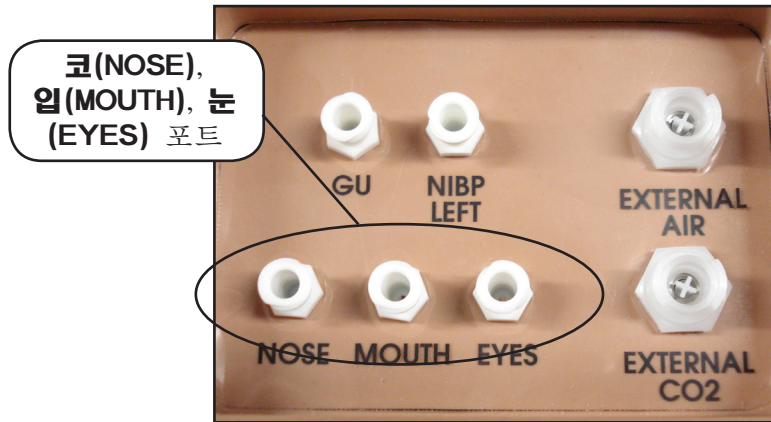
두부 분비(Prehospital에만 해당)

눈, 코, 입의 분비는 중력 급유로 수동 제어가 가능합니다.

참고: 각 사용 현장에서는 IV 백이 필요합니다.

두부 분비 기능 사용 방법:

1. 60mL 주사기를 사용해 METIman의 왼쪽 어깨의 **코(NOSE)**, **입(MOUTH)** 또는 **눈(EYES)** 포트에 수액이 분비 위치에서 나올 때까지 주입해서 원하는 분비 라인을 준비하십시오.
2. 시뮬레이터 근처에 IV 대를 설치하십시오.
3. IV 백을 임상적으로 적절한 수액으로 채우십시오. 증류수만을 사용하고 필요 시 식용 색소를 사용하십시오.
4. IV 백을 IV 대에 걸어 주십시오.
5. 롤러 클램프가 닫혀있도록 하고 IV 스파이크를 IV 백에 삽입합니다.
6. IV 스파이크 세트 튜빙을 METIman 왼쪽 어깨의 **코(NOSE)**, **입(MOUTH)** 또는 **눈(EYES)** 포트에 부착해 시뮬레이터에 연결하십시오. (필요 시 각 위치에 대해 반복하십시오.)



METIman Prehospital의 좌측 어깨

7. 클램프를 열어 수액이 시뮬레이터로 흘러들게 하십시오.
8. IV 백이 부착되어 있도록 하십시오. 롤러 클램프를 사용해 유량을 조절하십시오.

참고: 가상 수액을 사용할 때는 청소가 매우 중요합니다. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

호흡기

METIman Prehospital의 호흡 시스템은 기도 관리, 자연적 호흡, 환기 기능으로 구성되어 있습니다. METIman Nursing에서는 호흡음, 흉부 탈선, 기도 개방성 등의 다양한 임상적 징후를 물리적으로 시연 가능합니다. 각 시뮬레이터 내부의 일련의 스피커는 상태 진단에 사용하는 호흡음과 상기도음을 생성할 수 있습니다. METIman의 호흡 매개변수에 액세스하려면 실행 화면에서 사람 형상의 폐를 클릭하십시오. 호흡 매개변수가 실행 화면에 나타납니다.

The screenshot displays a control panel for respiratory parameters on the left and a human figure with internal organs on the right. A callout box points to the lungs on the figure, stating: "호흡기 보기를 액세스하려면 폐를 클릭하십시오" (Click the lungs to access the respiratory view). Another callout box points to the parameter list, stating: "호흡기 매개변수" (Respiratory parameters). The parameter list includes:

- Swollen Tongue: Not Swollen
- Airway Occluder: off
- Laryngospasm: off
- Needle Decompression: off
- Bronchial Occlusion: off
- Respiratory Rate: Modeled
- Tidal Volume: Modeled
- Intrapleural Vol: Left: 0
- Intrapleural Vol: Right: 0
- Chest Tube Flow: Left: 50
- Chest Tube Flow: Right: 50

At the bottom of the human figure is a "Sounds" button with a speaker icon.

호흡기 보기

기도

호흡음, 흉부 탈선, 기도 개방성 등의 다양한 임상적 징후가 물리적으로 시연 가능합니다. 각 시뮬레이터 내부에 있는 일련의 스피커는 상태 진단에 사용하는 호흡음과 상기도음을 생성할 수 있습니다.

METIman Prehospital의 해부학적으로 실제와 같은 상부 기도는 기도 기술을 적용하는 것뿐만 아니라 환자에게 관을 삽입할 기회를 제공합니다. 또한, METIman Prehospital 기도는 학습자가 실제 환자의 임상적 상황에 접했을 때 최고의 기술을 사용할 수 있도록 어려운 기도로 설계되어 있습니다. 기도는 환자가 삽관 과정을 거치고 있을 때 수행하는 반지연골 압박술(Sellick maneuver) 사용 시 가장 잘 볼 수 있습니다.

METIman Nursing의 기도는 흡입을 할 수 있도록 분비물을 생산할 수 있습니다.

기도의 기능			
해부학적, 생리학적 및 임상적 징후	임상적 시술, 환자 모니터링 및 시나리오.	소프트웨어 제어	수동 제어
실제적인 상기도 (인두중양부, 비인두, 후두) (Prehospital에만 해당)	직접적인 후두경 검사, 구강 및 비강 삽관, 특수 기도 장치 사용이 가능. 시뮬레이터는 올바른 주 기관지 삽관을 인식하고 이에 적절히 반응. 기관지 내 삽관은 단측 흉부 운동 및 호흡음을 일으킵니다.	필요하지 않음.	필요하지 않음.
기관, 왼쪽 및 오른쪽 주 기관지 (Prehospital에만 해당)	기관 삽관은 양측 흉부 운동 및 호흡음을 일으킵니다.	필요하지 않음.	필요하지 않음.
기도 관리 및 환기	치조 및 동맥 가스 농도는 환기와 산소 투여의 효능을 적절히 반영합니다.	교수자에 의한 산소 투여 입력. 보기: 호흡기	필요하지 않음.
위의 팽창 (Prehospital에만 해당)	식도 삽관은 위 확장 및 호흡음, 흉부 운동 및 CO ₂ 출력의 부재를 일으킵니다.	필요하지 않음.	필요하지 않음.
이탈 치아 (Prehospital에만 해당)	후두경 검사를 부정확하게 수행하는 경우, 앞니가 이탈될 수 있습니다.	필요하지 않음.	앞니 이탈 참조
혀의 부종(켜집/꺼집)	삽관을 방해하지만 지해하지는 않음.	보기: 호흡기	필요하지 않음.
후인두 종창 (Prehospital에만 해당)	후두를 볼 수가 없으면 삽관이 불가능하지만 마스크 호흡을 이용한 '삽관 불가능, 환기 가능' 시나리오 적용 가능.	보기: 호흡기	필요하지 않음.
후두경련 (Prehospital에만 해당)	성대가 닫히고 삽관과 환기가 억제됩니다. 후인두 팽창과 함께 사용할 때, "삽관 불가, 환기 불가" 시나리오를 생성합니다.	보기: 호흡기	필요하지 않음.
윤상갑상막	바늘 윤상갑상막 절개술, 경기관내 제트 환기, 역행 와이어 기법 및 윤상갑상막 절개술을 시행할 수 있습니다.	필요하지 않음.	윤상갑상막절개 참조,

혀 종창

혀의 종창 기능은 호흡기 보기에서 **혀 종창(Swollen Tongue)** 스위치를 **종창(Swollen)**으로 설정하면 활성화됩니다.

후인두 종창(Prehospital에만 해당)

후인두 종창(후인두 기도 폐색)은 후두를 볼 수 없게 하고 삼관을 방지하지만 환자 폐의 마스크 호흡을 허용해서 “삼관 불가능, 환기 가능” 시나리오를 만들어 활성화할 수 있습니다. 기능을 활성화하려면 **기도 폐색기(Airway Occluder)**를 클릭하십시오.

실제적인 상기도(Prehospital에만 해당)

METIman Prehospital의 상기도는 삽관과 후두경 검사가 가능하도록 설계되었습니다. 구강 및 비강 삽관은 LMA(3), 기관 내 관(6.5mm~7.5mm), 비강-인두 기도(30mm), 구두구 기도(90mm) 등의 다양한 기도 장치를 사용해 수행 가능합니다.



삽관

시뮬레이터는 올바른 주 기관지 삽관을 인식하고 이에 적절히 반응하며 이벤트를 이벤트 로그에 기록합니다.

식도 내로 부정확하게 진행된 삽관은 복부 팽창을 일으킵니다.

중요

기도 부속물(예: 기관내 튜브)의 부적절한 삽입에 의해 기도가 손상될 수 있습니다. 기도를 보호하려면 제공된 삽입 전에 실리콘 스프레이를 사용하여 부속물을 윤활하십시오.

부속물을 윤활하는 데에는 제공된 실리콘 스프레이만을 사용하십시오. 수계 윤활제는 생성 잔류물이 손상을 일으킬 수 있으므로 절대 사용하지 마십시오.

후두경련(Prehospital에만 해당)

후두경련 발동기는 환자의 성대를 닫아 환기와 삼관을 막습니다. 기능을 활성화하려면 **후두경련(Laryngospasm)**을 클릭하십시오.

앞니 이탈(Prehospital에만 해당)

METIman Prehospital은 후두경의 부적절한 취급으로 인해 앞니가 제자리를 벗어난 이탈된 앞니를 장착하고 있습니다.

치아는 상부 의치에 랜야드로 묶여 있어서 보관 동안 기도 아래로 치아를 잃거나 잘못 배치하는 것을 방지합니다.

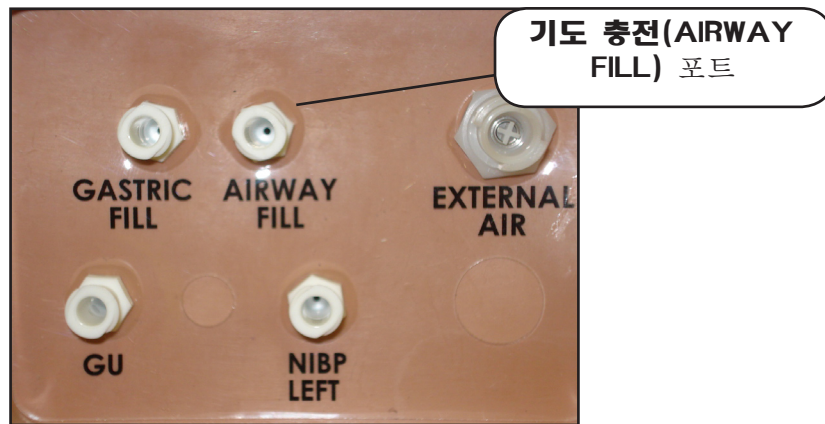
기도 분비물(Nursing에만 해당)

METIman Nursing은 수동 급유를 사용해 기도에서 수액을 흡입하도록 해줍니다. 수액을 과도하게 넣지 않도록 새로 사용하기 전에는 이전에 사용한 수액을 전부 제거하도록 하십시오.



기관 절개 흡입

기도 분비 기능을 사용하려면 최대 40mL의 임상적으로 적합한 유색 수액을 METIman Nursing 좌측 어깨의 **기도 충전(AIRWAY FILL)** 포트에 주입하십시오.



METIman Nursing의 좌측 어깨

기관에서 흡입을 수행할 수 있습니다. 해당 임상 기술을 사용해 흡입 카테터 (14 Fr)를 기관 분기부에서 저항이 느껴질 때까지 삽입하십시오. 후퇴시켜 흡입을 수행하십시오. 수액은 기관 분기부에서 약 4cm 멀리까지 흡입 가능합니다.

참고: 증류수만을 사용하고 필요 시 식용 색소를 사용하십시오.

참고: 가상 수액을 사용할 때는 청소가 매우 중요합니다. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

윤상갑상막절개

METIman에서 윤상갑상막절개 시뮬레이션이 가능합니다. 천자 윤상갑상막절개 수행 전에 윤상갑상막절개 플러그를 제거하고 제공된 롤에서 2.25인치(6cm) 길이 빨간 테이프를 홀 위에 부착합니다.

천자 윤상갑상막절개의 복제 방법:

1. 시뮬레이션 세션 전 기도 부속물에 실리콘 윤활제를 분무하십시오. 시뮬레이터 손상 방지를 위해 항상 기도에 실리콘을 분무하십시오.
2. 목 피부 아래 테이프로 밀봉된 시뮬레이션한 윤상갑상막을 찾으십시오.
3. 표준 임상 기법을 따라 촉진하여 윤상갑상 공간을 찾으십시오.
4. 환자 시뮬레이터의 목 피부를 통해 테이프 “막” 내로 그 공간을 천공하십시오. 이 천자는 임상 절차를 시뮬레이션해 “기관” 까지 도달합니다.
5. 사용자는 각 윤상갑상막절개 후 윤상성대막을 시뮬레이트하는 테이프를 교체해야 합니다.

참고: 교체용 구성부품은 인벤토리 키트에 제공됩니다.

참고: 외과적 기도를 통한 호흡을 할 경우, 후두경련 기능을 비활성화하지 않으면 흉부 상승을 관찰할 수 없습니다.

참고: 윤상갑상막절개 기능 사용 완료 후 윤상갑상막절개 플러그를 교체하십시오.

윤상갑상막 테이프 교체하기

윤상연골 기능에서 사용한 천자된 테이프를 제거하고 알코올을 사용해 표면의 접착제 잔여물을 제거하십시오. (알코올 프렙 패드가 효과적입니다.) 건조시켜 주십시오.

약 2.25인치(6cm) 길이의 양면 테이프를 제공된 롤에서 절단하십시오.

뒷면의 종이를 조심스럽게 제거하고 윤상 구멍 위로 벗겨진 접착 표면을 살짝 당겨 윤상연골의 끝 쪽으로 내려주십시오. 비접착성 종이 뒷지를 사용하여 테이프를 윤상갑상 기능에 대해 누르십시오.

빨간색 테이프를 2.5인치~3인치(7cm~8cm) 길이로 절단하고 윤상연골과 테이프 위에 붙이십시오.

천공 후 막 재밀봉하기

윤상연골을 재밀봉하려면 천자된 부분에 작게 빨간색 테이프를 부착하십시오. 몇 번 반복할 수 있지만, 겹쳐진 층수가 윤상갑상막 절개술을 방해할 때에는 기존 테이프를 모두 제거하고 새 테이프로 교체해야 합니다.

폐

METIman은 매우 정확한 호흡 시뮬레이션을 달성하기 위해 물리적 수학적 모델 모두를 사용합니다. METIman의 흉부가 오르내리면서 들숨과 날숨을 모사합니다. 또한, METIman Prehospital의 폐는 병리생리학적 상태뿐만 아니라 삼관에도 실제적으로 반응합니다.

폐 시스템			
해부학적, 생리학적 및 임상적 징후	임상적 시술, 환자 모니터링 및 시나리오.	소프트웨어 제어	수동 제어
자연적 호흡	정상 일회 호흡 및 무기폐, 기흉, 천식 및 COPD와 같은 병태생리학적 상태.	필요하지 않지만, 조정 가능함 보기: 호흡기	필요하지 않음.
CO ₂ 발산 (Prehospital에만 해당)	양압 호흡 동안의 CO ₂ 존재 여부 측정.	필요하지 않음.	CO ₂ 용기 삽입
기흉 또는 혈흉	흉막내의 부피를 증가시켜 비대칭적 호흡 유발.	필요하지 않지만, 조정 가능함 보기: 호흡기 제어: 흉막내의 부피 (왼쪽 또는 오른쪽)	필요하지 않음.
흉부 운동	호흡과 동기화(자연적 또는 양압 호흡). 운동 깊이는 일회 호흡량과 비례합니다.	필요하지 않음.	필요하지 않음.
호흡음	정상 및 비정상 호흡음은 오른쪽과 왼쪽 폐의 호흡과 각각 동일화되어 있습니다. 호흡음은 전방 및 후방의 신체 부위에서 청진 가능합니다.	필요하지 않지만, 조정 가능함 보기: 소리	필요하지 않음.
기관지 폐색 (Bronchial Occlusion)	오른쪽 및/또는 왼쪽 주기관지를 완전 폐색하여 하기도 폐색(예: 점액전)을 시뮬레이션합니다. 이는 폐 호흡 불가능과 비대칭적 흉부 탈선을 초래.	보기: 호흡기	필요하지 않음.
맥박 산소계측기	산화 헤모글로빈 포화도(SpO ₂)는 자동적으로 폐와 폐내 단락의 산소 농도와 상관관계를 가진다.	필요하지 않지만, 조정 가능함	SpO ₂ 프로브 부착.
동맥 혈액 기체	PaO ₂ , PaCO ₂ , pH를 계속 산출하고 환자 상태 디스플레이가 이를 나타내도록 구성 가능합니다.	필요하지 않지만, 조정 가능함	필요하지 않음.
정맥혈 기체	PaO ₂ , PvCO ₂ 를 계속 산출하고 환자 상태 디스플레이가 이를 나타내도록 구성 가능합니다.	필요하지 않지만, 조정 가능함	필요하지 않음.

폐 시스템			
바늘 감압 (Prehospital에만 해당)	기흉의 감압은 두 번째 늑간의 정중쇄골선에 바늘을 삽입해 양측으로 수행이 가능합니다.	교수자가 존재하는 생리학적 흉막 내 수액량을 조정해야 합니다. 보기(View): 호흡기 제어: 바늘 감압, 흉막 내 부피: 왼쪽, 흉막 내 부피: 오른쪽	바늘 감압 설정 참조,

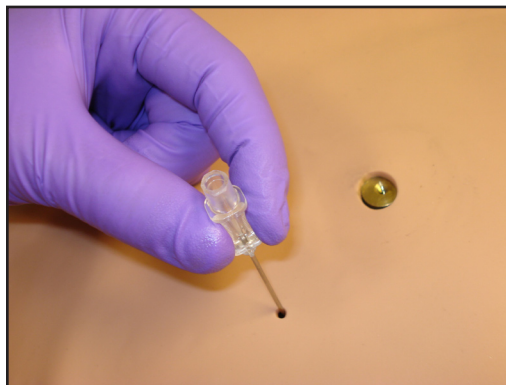
바늘 감압(Prehospital에만 해당)

바늘 감압은 두 번째 늑간의 정중쇄골선에 위치한 구멍에 14게이지 바늘을 사용해 양측으로 수행 가능합니다.

바늘 감압 기능을 허용하려면 스위치를 적합한 쪽으로 작동시키십시오. 호흡기 보기에서 원하는 **바늘 감압(Needle Decompression)** 스위치를 **켜기(On)**하십시오.



바늘 감압 스위치



바늘 감압

두 번째 늑간에 정중쇄골선을 따라 바늘을 삽입했을 때 흉막 내 부피가 있을 경우 공기가 배출됩니다.

바늘 감압 및 흉관

METIman Prehospital 시스템 사용 시 바늘 감압과 흉관 기능은 동시에 작동시킬 수 있습니다. 양쪽을 모두 사용할 때 흉막 내 부피가 감소합니다.

기관지 폐색(Prehospital에만 해당)

기관지 폐색을 작동시키면 자연적 호흡이나 양압 호흡 동안 일측성의 흉부 탈선이 관찰됩니다. 기관지로의 공기 흐름을 차단하려면 해당하는 쪽의 스위치를 켜야 합니다. 호흡기 보기에서 원하는 **기관지 폐색(Bronchial Occlusion)** 스위치를 **켜기(On)**하십시오.



기관지 폐색 스위치

호흡수

호흡수를 조정하려면 호흡기 보기에서 **호흡수(Respiratory Rate)**를 클릭하십시오. 호흡수 슬라이더가 나타납니다. 화살표를 위아래로 끌어서 속도를 설정하십시오. 종료 후 변경 사항을 저장하려면 **수락(Accept)**을 클릭하십시오. 스위치가 주황색으로 변해 변경이 이루어졌음을 알려줍니다. 프로그램된 생리학적 모델로 돌아가려면 스위치를 클릭하고 **오버라이드(Override)**를 **모델(Modeled)**로 돌리십시오.



호흡수 매개변수

맥박 산소계측기

SpO₂ 비율을 수동으로 조정하려면 호흡기 보기에서 **SpO₂**를 클릭하십시오. SpO₂ 슬라이더가 나타납니다. 화살표를 위아래로 끌어서 속도를 설정하십시오. 종료 후 변경 사항을 저장하려면 **수락(Accept)**을 클릭하십시오. 스위치가 주황색으로 변해 변경이 이루어졌음을 알려줍니다. 프로그램된 생리학적 모델로 돌아가려면 스위치를 클릭하고 **오버라이드(Override)**를 **모델(Modeled)**로 돌리십시오.



SPO₂ 매개변수

SpO₂ 프로브는 TouchPro(옵션)와 생리학적 모델에 내장되어 있습니다. SpO₂ 프로브를 위한 연결은 시뮬레이터의 왼쪽 어깨에 위치해 있습니다. 펄스 옥시메트리 데이터를 표시하려면 SpO₂ 프로브를 연결해야 합니다.

CO₂ 발산(Prehospital에만 해당)

시뮬레이터는 이동식 용기나 외부에서 제공되는 CO₂를 양압 호흡 중에 발산합니다.

참고: 외부 공급 CO₂를 사용하려면 조정기 키트(옵션)를 구매해야 합니다.

CO₂ 발산 기능을 사용하려면 CO₂ 용기를 CO₂ 용기 소켓에 연결하거나 외부 공급원을 시뮬레이터의 오른쪽 어깨에 연결하면 METIman Prehospital이 CO₂ 가스를 발산합니다. 용기를 연결하면 약 15분 분량의 CO₂ 가스가 제공됩니다.

양압 호흡

양압 호흡을 투여하면 시뮬레이터가 그 절차를 자동으로 감지하게 되며, 생리학적 모델은 투여량에 민감합니다.

위의 팽창(Prehospital에만 해당)

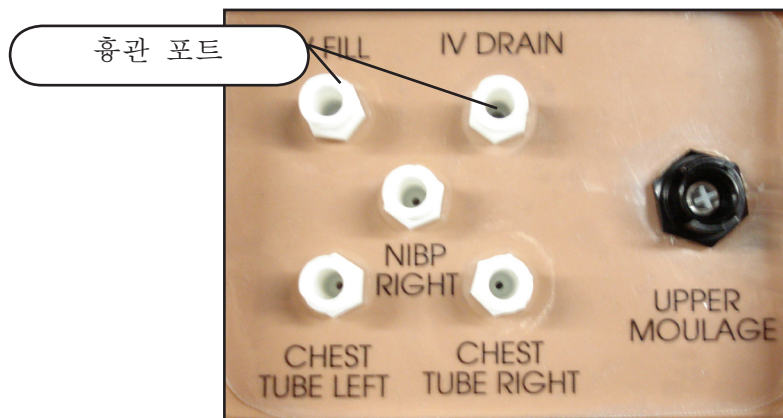
식도 삽관이나 지나치게 과격한 백 밸브 마스크 호흡 시 위의 팽창이 발생합니다. 위의 팽창은 복부에 압력을 가해 제거합니다.

흉관: METIman Prehospital

METIman Prehospital은 흉관 배수를 시뮬레이션하는 기능이 있습니다. 흉관은 5번째 흉막 내 공간에 위치합니다. 28 Fr 흉관만을 사용하십시오. 수액을 과도하게 넣지 않도록 새로 사용하기 전에는 이전에 사용한 수액을 전부 제거하도록 하십시오. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

지속적인 흉관 배수를 시뮬레이션하는 방법:

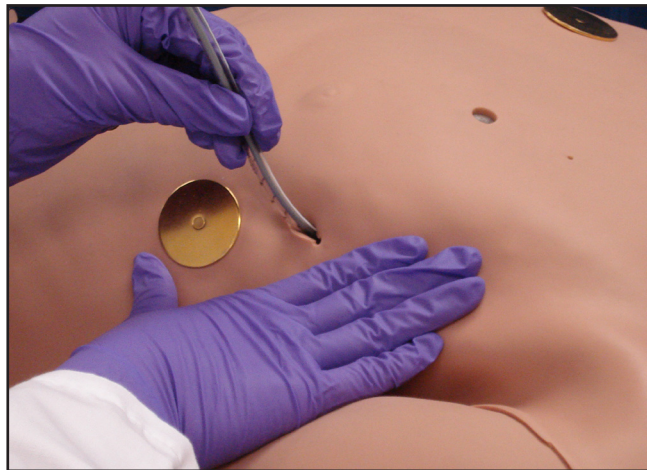
1. METIman 프라이밍관을 흉관 위치에 삽입하십시오.
2. 시뮬레이터 근처에 IV 대를 설치하십시오.
3. IV 백을 임상적으로 적절한 수액으로 채우십시오. 증류수만을 사용하고 필요 시 식용 색소를 사용하십시오.
4. IV 백을 IV 대에 걸어 주십시오.
5. 롤러 클램프가 닫혀있도록 하고 IV 스파이크를 IV 백에 삽입합니다.
6. IV 스파이크 세트 튜빙을 METIman 오른쪽 어깨의 해당 **흉관(CHEST TUBE)** 포트 (**왼쪽(LEFT)이나 오른쪽(RIGHT)**)에 부착해 시뮬레이터에 연결하십시오.



METIman의 오른쪽 어깨

7. 클램프를 열고 수액이 METIman 프라이밍관에 나타날 때까지 수액이 흐르게 하십시오.

8. 수액이 METIman 프라이밍관에 나타나면 METIman 프라이밍관을 제거하십시오. 시뮬레이터는 흉관을 삽입할 준비가 되었습니다.
9. IV 백을 부착된 채로 놓아두고 롤러 클램프로 유량을 수동 조절하십시오. 수액이 흐르려면 흉관을 완전히 삽입해야 합니다.



흉관 삽입

참고: 가상 수액을 사용할 때는 청소가 매우 중요합니다. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

METIman Prehospital에서 흉관 기능을 사용할 경우, 시뮬레이터는 자동으로 삽관을 감지해 로그 엔트리를 만듭니다.

METIman Prehospital에서 적절한 흉관 삽입을 시뮬레이션하기 위해 적은 양의 수액이 필요할 경우 내부 저장소를 채울 수 있습니다.

적은 양의 수액을 흉관 저장소에 삽입하는 방법:

1. METIman 프라이밍관을 흉관 위치에 삽입하십시오.
2. 임상적으로 적합한 수액으로 채워진 60mL 주사기를 사용해 수액이 METIman 프라이밍관에 나타날 때까지 내용물을 **흉관(CHEST TUBE) 포트(왼쪽(LEFT)이나 오른쪽(RIGHT))**에 주입하십시오. 증류수만을 사용하고 필요 시 식용 색소를 사용하십시오.
3. METIman 프라이밍관을 제거하십시오.
4. 주사기의 나머지 내용물을 **흉관(CHEST TUBE) 포트**에 주입하십시오.
5. 주사기를 제거하십시오.

흉관 및 바늘 감압

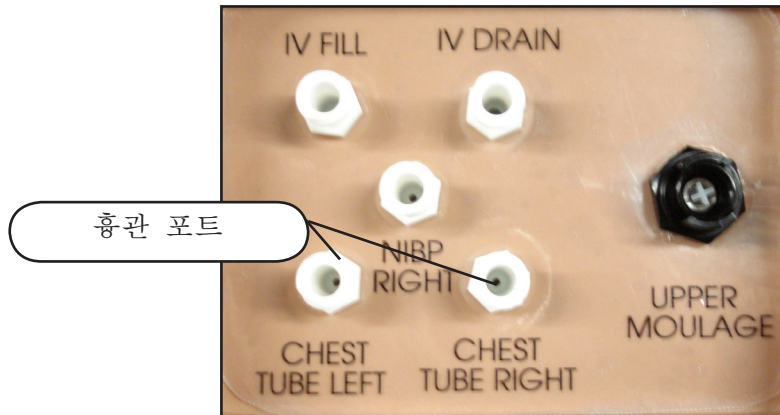
METIman Prehospital 시스템 사용 시 바늘 감압과 흉관 기능은 동시에 작동시킬 수 있습니다. 양쪽을 모두 사용할 때 흉막 내 부피가 감소합니다.

흉관: METIman Nursing

METIman Prehospital은 흉관 배수를 시뮬레이션하는 기능이 있습니다. 흉관은 5번째 흉막 내 공간에 위치합니다. 28 Fr 흉관만을 사용하십시오. 수액을 과도하게 넣지 않도록 새로 사용하기 전에는 이전에 사용한 수액을 전부 제거하도록 하십시오. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

지속적인 흉관 배수를 시뮬레이션하는 방법:

1. METIman 프라이밍관을 흉관 위치에 삽입하십시오.
2. 시뮬레이터 근처에 IV 대를 설치하십시오.
3. IV 백을 임상적으로 적절한 수액으로 채우십시오. 증류수만을 사용하고 필요 시 식용 색소를 사용하십시오.
4. IV 백을 IV 대에 걸어 주십시오.
5. 롤러 클램프가 닫혀있도록 하고 IV 스파이크를 IV 백에 삽입합니다.
6. IV 스파이크 세트 튜빙을 METIman 오른쪽 어깨의 해당 **흉관(CHEST TUBE)** 포트(**왼쪽(LEFT)이나 오른쪽(RIGHT)**)에 부착해 시뮬레이터에 연결하십시오.



METIman의 오른쪽 어깨

7. 클램프를 열고 수액이 METIman 프라이밍관에 나타날 때까지 수액이 흐르게 하십시오.
8. 수액이 METIman 프라이밍관에 나타나면 METIman 프라이밍관을 제거하십시오. 시뮬레이터는 흉관을 삽입할 준비가 되었습니다.
9. IV 백을 부착된 채로 놓아두고 롤러 클램프로 유량을 수동 조절하십시오.

수액이 흐르려면 흉관을 완전히 삽입해야 합니다.

참고: 가상 수액을 사용할 때는 청소가 매우 중요합니다. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

심혈관

METIman의 심혈관 시스템을 사용해 사용자는 맥박, 심장 소리, 전기적 활동 등의 심혈관 활동과 관련된 임상 징후를 복제할 수 있습니다.

심혈관 시스템			
해부학적, 생리학 및 임상적 징후	임상적 시술, 환자 모니터링 및 시나리오.	소프트웨어 제어	수동 제어
심장음(Heart Sounds)	정상 및 비정상 심장음은 심혈관 주기와 동일화되어 있으며 표준 청진기로 들을 수 있습니다. 심장 소리는 왼쪽 및 오른쪽 상단 흉골 경계, 오른쪽 하단 흉골 경계와 끝부분까지 청진 가능합니다.	필요하지 않음; 특정 소리를 선택할 수 있습니다. 보기: 심혈관	필요하지 않음.
5 유도 ECG	ECG 파형은 표준 모니터나 TouchPro 환자 모니터에서 볼 수 있습니다. 정상 및 비정상 심율동이 환자 생리학(예: 혈압, 심장 출력)에 연결됩니다.	필요하지 않음; 특정 울동 선택 가능.	ECG 모니터를 이용할 수 있습니다.
심근 허혈	심근 산소 공급과 수요는 심율동에 자동으로 영향을 미쳐서 저산소혈에 대한 반응을 일으킵니다.	필요하지 않지만, 조정 가능함.	필요하지 않음.
감지가 가능한 맥박	경동맥, 상완, 요골, 대퇴, 오금, 좌경골 및 발등 맥박을 양측에서 감지할 수 있고, 이들은 심장 주기와 동기화됩니다. 수축기 동맥혈압이 명시된 역치 미만으로 떨어지는 경우, 맥박 결손이 자동으로 일어납니다.	필요하지 않지만, 조정 가능함. 보기: 실행 화면의 모든 보기에서 제공	필요하지 않음.
비관혈적 혈압 측정	전신 혈압을 환류 기법을 이용하여 측정할 수 있습니다. 코로토코프(Korotkoff) 음 또한 청진 가능합니다.	필요하지 않음.	변경된 혈압 측정씨의 사용.

METIman의 심혈관 매개변수에 액세스하려면 실행 화면에서 사람 형상의 심장을 클릭하십시오. 심혈관 기능이 실행 화면에 나타납니다.

The screenshot displays the METIman interface. On the left, a list of cardiovascular parameters is shown with their current values and controls:

- Blood Pressure: Modeled
- Heart Rate: Modeled
- Cardiac Rhythm: Modeled
- Arterial Catheter: Peripheral ...
- Central Venous Catheter: Intrathorac...
- ...er: Pulmonary...
- ...n: Deflated
- Derib: ▲
- Pacing Current: 0
- Pacing Rate: 80
- Pacing Capture Threshold: 50
- Cold Fluid Inject: ▲

On the right, a 3D human figure is shown with a heart callout. A speech bubble above the heart says: "심혈관 보기에 액세스하려면 심장을 클릭하십시오" (Click the heart to access cardiovascular view). Another speech bubble next to the heart says: "맥박 (Pulses)" (Pulses). A red blood drop icon is also visible near the heart. At the bottom of the figure is a "Sounds" button.

심혈관 보기(Prehospital)

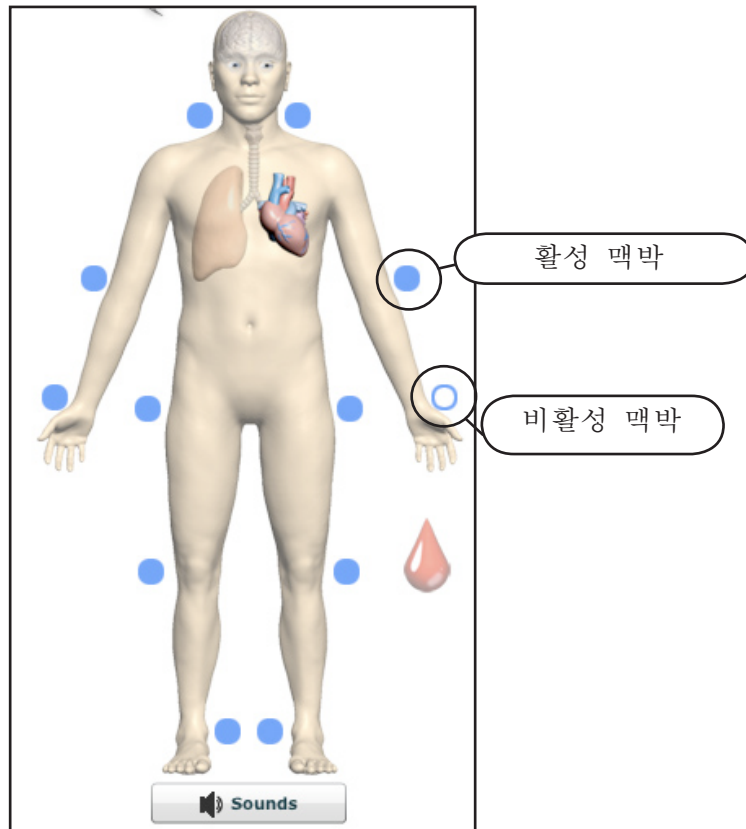
맥박: METIman Prehospital

METIman Prehospital은 손으로 작동시킬 수 있는 14개의 맥박 위치가 있습니다.

- 경동맥(2)
- 상완(2)
- 요골(2)
- 대퇴(2)
- 오금(2)
- 뒤경골(2)
- 발등(2)

참고: 발등과 뒤경골 맥박은 함께 제어됩니다. 왼쪽과 오른쪽 경동맥 맥박 또한 함께 제어됩니다.

맥박을 볼 수 있으며, 모든 생리학적 보기에서 조절할 수 있습니다. 맥박을 비활성화하려면, 인체 형태의 맥박 위치를 클릭하십시오. 맥박을 활성화하려면, 맥박 위치를 다시 클릭하십시오.



맥박: METIman Prehospital - 활성화 및 비활성화

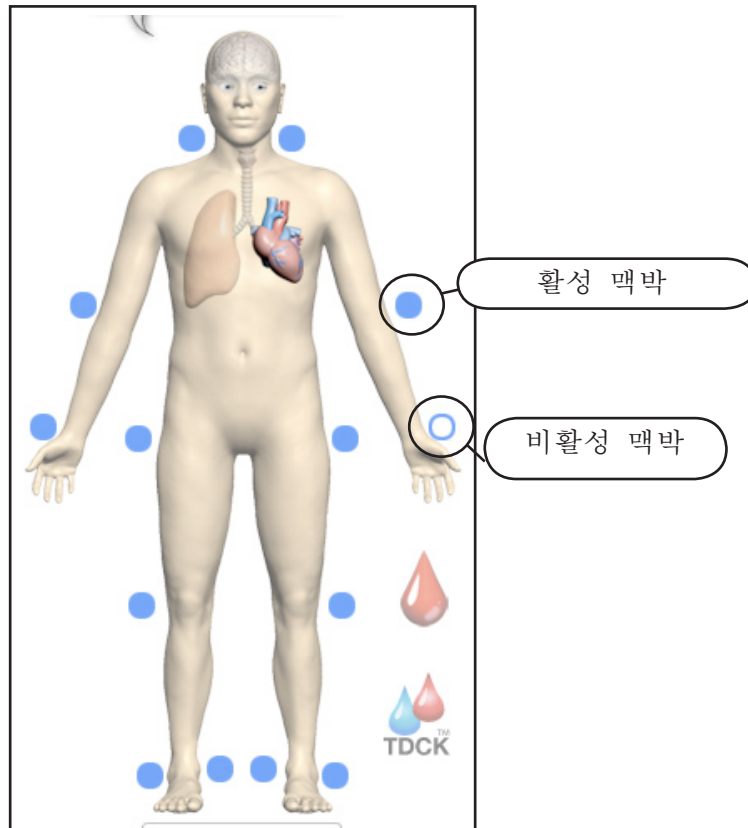
맥박: METIman Nursing

METIman Prehospital은 손으로 작동시킬 수 있는 14개의 맥박 위치가 있습니다.

- 경동맥(2)
- 상완(2)
- 요골(2)
- 대퇴(2)
- 오금(2)
- 뒤경골(2)
- 발등(2)

참고: 왼쪽과 오른쪽 경동맥 맥박은 함께 제어됩니다.

맥박은 심혈관 보기에서만 제어 가능합니다. 모든 맥박은 SCE에 의해 변경되지 않으면 기본 설정으로 활성화되어 있습니다. 맥박을 비활성화하려면, 인체 형태의 맥박 위치를 클릭하십시오. 맥박을 활성화하려면, 맥박 위치를 다시 클릭하십시오.



맥박: METIman Prehospital - 활성화 및 비활성화

혈압

METIman은 비관혈적 혈압 측정을 지원하며, 소프트웨어를 통해 수축기 및 이완기 관독을 입수 및 조작할 수 있습니다.

수축기 및 확장기 혈압

수축기 및 확장기 혈압의 수동 조정 방법:

1. 심혈관 보기에서 원하는 혈압의 매개변수를 클릭하십시오.
2. 화살표를 위아래로 끌어서 압력을 설정하십시오.
3. 종료 후 변경 사항을 저장하려면 **수락(Accept)**을 클릭하십시오. 스위치가 주황색으로 변해 변경이 이루어졌음을 알려줍니다.
4. 프로그램된 생리학적 모델로 돌아가려면 스위치를 클릭하고 **오버라이드(Override)**를 **모델(Modeled)**로 돌리십시오.

비관혈적 혈압 측정

혈압은 한 쪽 팔에서 수동으로 측정할 수 있습니다. 비관혈적 혈압 측정(NIBP) 모니터링 기법은 T-피팅과 어댑터로 개조된 표준 혈압계를 부착해 사용할 수 있습니다.

표준 혈압계 개조 방법:

1. 혈압계 밴드 관을 밴드에서 약 9cm에서 절단합니다.
2. 유자형 말단 튜빙 커넥터를 혈압계 밴드 관의 절단 부분에 삽입하십시오.

3. 튜빙 커넥터를 케이블 타이로 고정하십시오.



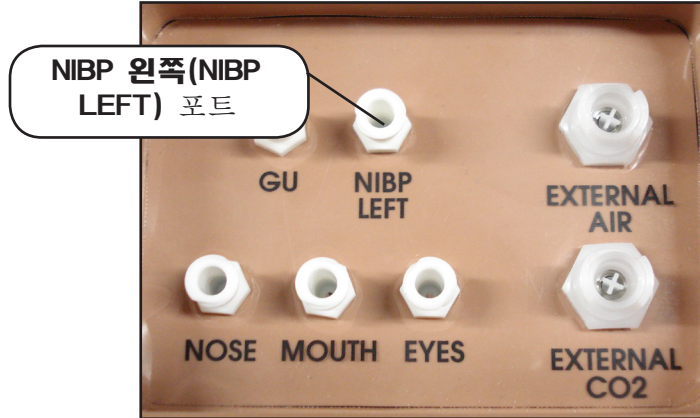
부착된 튜빙 커넥터

4. 혈압 어댑터를 커넥터에 부착하십시오.

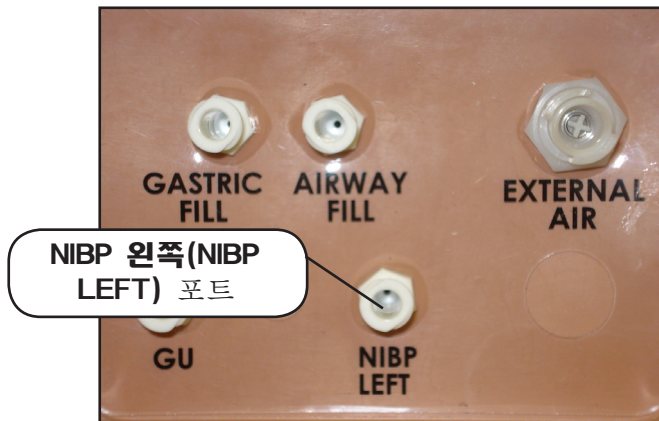


부착된 혈압계 밴드 어댑터

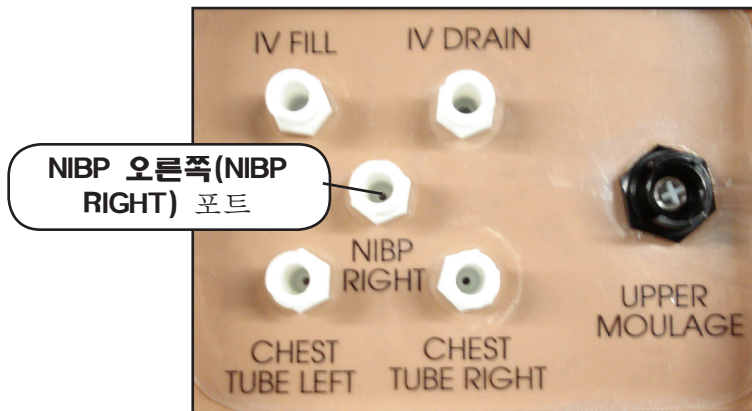
혈압 관독을 입수하려면 혈압계 밴드 어댑터에 있는 T-피팅의 연장부분을 METIman 왼쪽 및 오른쪽 어깨의 NIBP 포트에 연결하십시오.



METIman Prehospital의 좌측 어깨



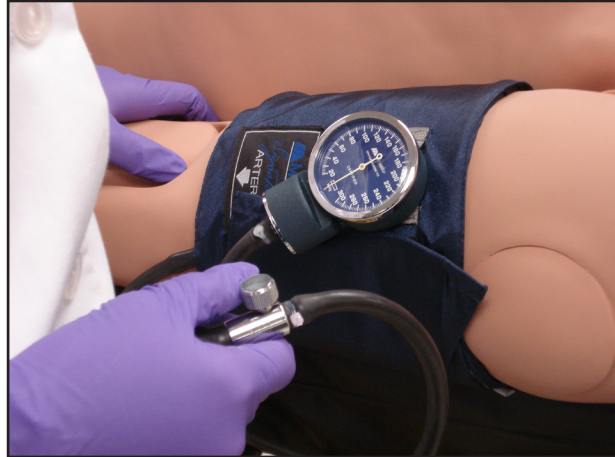
METIman Nursing의 좌측 어깨



METIman의 오른쪽 어깨

T-피팅의 연장부분을 호스에 연결하십시오.

리턴투플로우 기법을 사용해 비관혈적 혈압을 측정하십시오.



혈압계 밴드 부착

적절한 밴드 압력에서 코로토코프(Korotkoff) 음이 발생하고 요골 맥박이 사라집니다.

심박동수

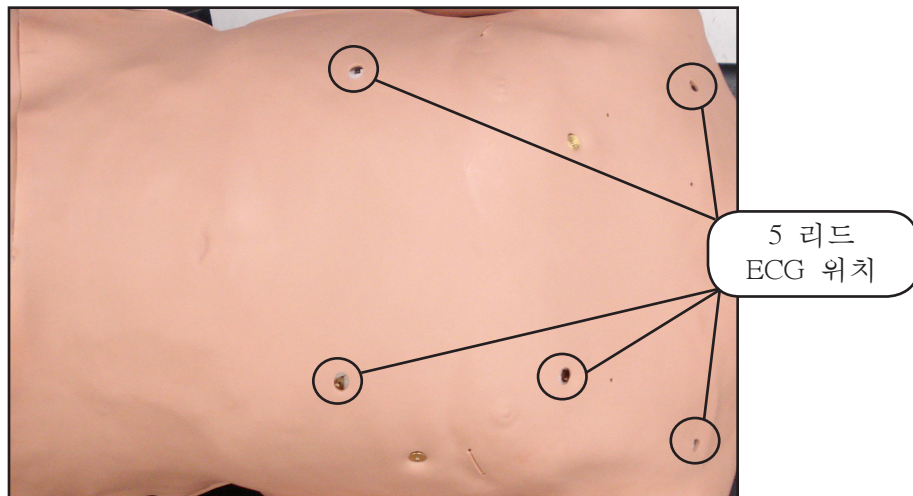
심박동수를 수동 조정하려면 심혈관 보기에서 **심박동수(Heart Rate)**를 클릭하십시오. 화살표를 위아래로 끌어서 속도를 설정하십시오.

종료 후 변경 사항을 저장하려면 **수락(Accept)**을 클릭하십시오. 스위치가 주황색으로 변해 변경이 이루어졌음을 알려줍니다.

프로그래밍된 생리학적 모델로 돌아가려면 스위치를 클릭하고 **오버라이드(Override)**를 **모델(Modeled)**로 돌리십시오.

5-리드 ECG 부위

METIman에서 표준 모니터에 표시할 수 있도록 5 유도 ECG가 해당 위치에서 송출됩니다. 각 5개의 케이블을 METIman의 흉부에 연결할 수 있습니다.



5 유도 ECG 부위

시뮬레이터는 정상 동성 ECG뿐만 아니라 다양한 비정상성, 예컨대 심근 허혈, 동성 빈맥 및 서맥, 심실 세동 및 심장무수축을 일으킵니다. 부정맥에 대한 혈액학 반응은 생리학적으로 정확합니다. 심근 산소 밸런스와 심장 허혈은 심율동에 자동으로 영향을 미쳐서 저산소혈에 대한 울동의 실제적이고 자동적인 반응을 일으킵니다. 영향 정도는 교수자가 조절하거나 완전히 오버라이드할 수 있습니다.

심혈관 시술/치료

METIman은 3가지 종류의 전기 치료, 즉 가슴 압박과 세동제거, 심박 정상화, 심박 조절을 시뮬레이션할 수 있습니다.

실제적인 심혈관 시술			
해부학적, 생리학 및 임상적 징후	임상적 시술, 환자 모니터링 및 시나리오.	소프트웨어 제어	수동 제어
흉부 압박	효과적인 흉부 압박은 인공적인 순환, 심장 출력, 중추 및 말초 혈압, 감지가 가능한 맥박 및 CO ₂ 복귀를 일으킵니다.	필요하지 않지만, 조정 가능함.	필요하지 않음.
심박 모니터링	원하는 부정맥을 선택할 수 있습니다.	임상적 시술에 대한 대응은 교수자가 제어해야 합니다. 보기: 심혈관	필요하지 않음.
세동제거	METIman은 다양한 수동 및 자동 외부 세동제거기 사용을 지원합니다.	세동제거는 교수자에 의해 시술 팔레트에서 시뮬레이션 가능 보기: 심혈관	세동제거 조절 디스크 위치와 지침에 대해서는 아래의 세동제거를 참조하십시오.
심장 박동 조절	흉강을 통한 심박 조절기를 METIman과 함께 사용 가능합니다. 심박 조절은 혈압 및 심장 출력에 적절한 생리학적 변화를 일으킵니다.	필요하지 않음.	심장 박동 조절 디스크 위치와 지침에 대해서는 아래의 심박 조절을 참조하십시오.

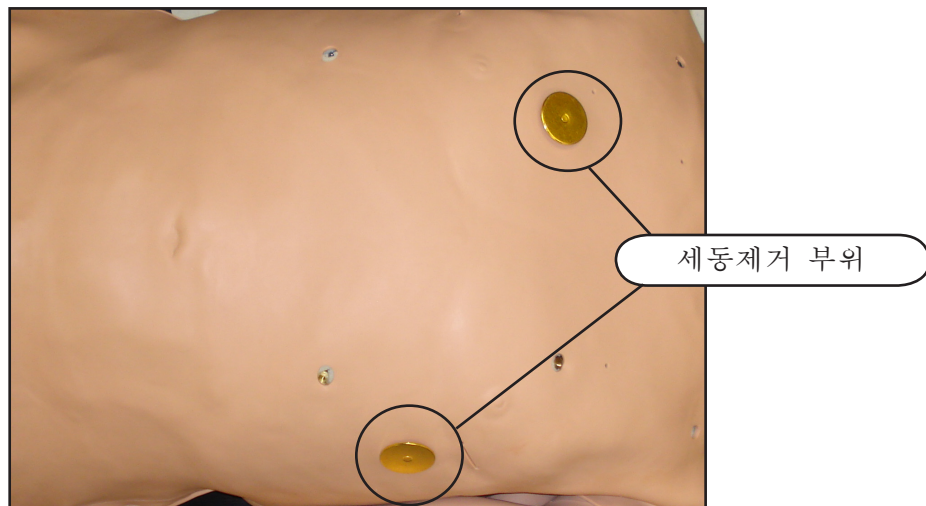
가슴 압박

METIman은 정상적인 수동 압박 및 표준 압박술을 지원하며 가슴 압박 기술의 수행이 가능합니다. METIman은 압박을 감지 가능하며 이에 따른 생리 반응이 발생합니다.

세동제거 및 심박 정상화

METIman에는 수동 세동제거 및 심박 정상화 실행이 가능합니다. 또한, 소프트웨어를 통해 가상 세동제거 및 심박 정상화를 제공합니다.

METIman은 수동 및 자동 세동제거기에서 배출된 에너지를 안전하게 흡수하도록 설계되어 있습니다. 긍정적인 학습 강화를 위해 그리고 부정적인 훈련 전달을 피하기 위해 표준 세동제거 에너지 수준을 사용해야 합니다.



세동제거 부위

그러나 훈련 목적을 위한 세동제거기의 사용은 실제 환자에서 세동제거기의 사용과 대등한 작동 위험성을 나타냅니다. 따라서 시뮬레이터가 환자인 것처럼 세동제거기의 사용을 위한 모든 안전 주의를 준수해야 합니다. 추가 정보에 대해서는 특정 세동제거기의 사용자 설명서를 참조하십시오.

다음 주의사항을 따라야 합니다:

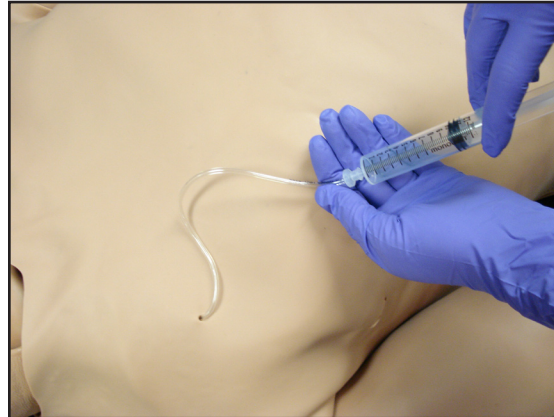
- 세동제거는 세동제거 전극에서만 수행하십시오. 세동제거를 ECG 전극에 수행하는 경우, 쇼크 동안 남아있는 연결기에 고전압이 존재할 수 있습니다. 이것은 ECG 회로도 손상시킬 수 있습니다.
- 과열을 방지하기 위해 연달아 세(3) 번을 초과하는 세동제거기 방전(2상의 세동제거기로 최대 200줄)을 하지 마십시오. 훈련 세션 동안 분당 평균 두(2) 번을 초과하여 세동제거기 방전을 하지 마십시오.
- 여러번 연속 방전을 하지 마십시오. 예를 들어 회복 간격 없이 20 또는 25회 방전하면 시스템을 손상시킬 수 있습니다.
- 시뮬레이터가 세동제거 시 전도성 표면이나 물건과 접촉하지 않도록 하십시오. 예를 들어 세동제거 시에는 산소 농도가 높은 인화성 있는 대기를 피해야 합니다.
- 시뮬레이터의 흉부를 건조하게 유지하십시오. 비뇨기계 또는 흉관 기능을 사용할 때에는 특히 주의해야 합니다.
- 흉부 피부 전극이 우묵하게 눌린 채로 있지 않도록 하기 위해, 환자 사용을 위한 전도성 겔 또는 전도성 세동제거 패드를 적용하지 마십시오.
- 가시적인 손상이 있는 케이블이나 연결기를 사용하지 마십시오.
- 시뮬레이터 몸통 내부의 구성부품에 수액을 흘리지 마십시오. 그러면 시스템을 손상시킬 수 있고, 작동자에게 피해를 가할 수도 있습니다.
- 수동 세동제거기를 사용할 때에는 세동제거기 패드를 통해 ECG를 모니터링할 수 있습니다. 거친 심실 세동 및 고속 심실 빈맥 심율동은 “쇼크를 줄 수 있는” 율동으로 자동 인지됩니다.
- 매 세동제거 시 METIman은 방전된 에너지의 양과 세동제거 실행 시간을 자동적으로 기록합니다. 세동제거에 대한 시뮬레이션된 환자 반응은 시나리오 기술 또는 교수자 기술로 결정됩니다. 따라서 심율동 전환은 생리학적 모델에 의해 자동 결정되지 않습니다.
- 시뮬레이터 내에서 회로에 의해 인지되는 최소 전하는 20줄입니다.
- 시뮬레이터에는 흉부의 패들 장착을 위한 2개의 전방 세동제거 디스크가 있습니다. 이 디스크는 필요 시 나사를 풀어서 연결을 나사산이 있는 연결 부위를 드러낼 수 있습니다.
- 2상 세동제거기는 패들이나 핸드프리 커넥터와 함께 사용 가능합니다.

심박 조절

심박 조절은 시술 팔레트에서 해당 기술을 선택하여 가상으로 달성할 수 있습니다. 표준 경흉부 심장 박동조율기를 전반 접촉부를 이용해서 시뮬레이터에 연결할 수 있습니다. 시뮬레이터는 심박 조절 신호(20mA~200mA, 10씩 증가)를 자동으로 감지 및 반응합니다.

쇄골하 카테터(Nursing에만 해당)

쇄골하 카테터 기능은 세정 및 치료 실습을 가능하게 해줍니다. 쇄골하 카테터 기능 사용 시 사용자는 최대 50mL의 증류수를 라인에 주입할 수 있습니다.

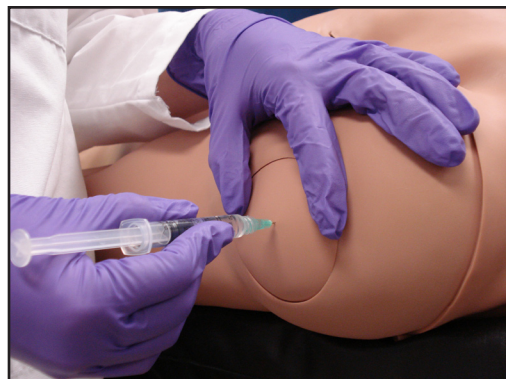


쇄골하 카테터

참고: 가상 수액을 사용할 때는 청소가 매우 중요합니다. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

근육 내 주사

METIman은 삼각근의근육 내 주사(IM) 투여를 허용합니다. 주사 부위는 METIman의 양쪽 팔에 위치해 있습니다. 20~22게이지 바늘만을 사용하십시오.



근육 내 주사

IV 삽입

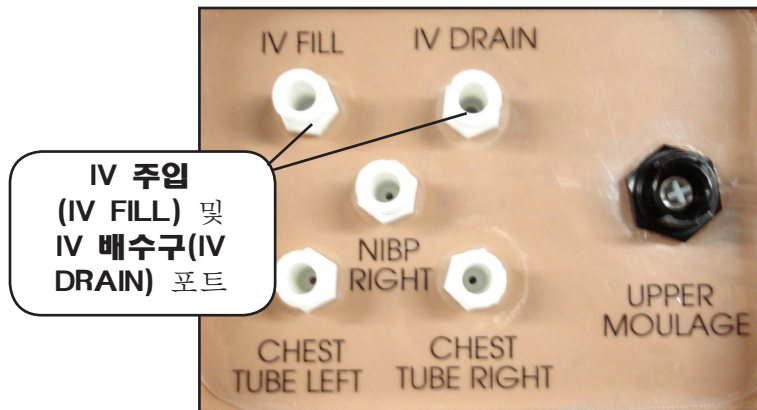
IV 삽입 기능을 위한 정맥은 손등, 팔뚝, 팔꿈치 부분에 위치해 있습니다. 20~22 게이지 바늘만을 사용하십시오. 실제적인 플래시백을 시뮬레이션하려면 시스템을 사용 전에 준비해야 합니다. 수액을 과도하게 넣지 않도록 새로 사용하기 전에는 이전에 사용한 수액을 전부 제거하도록 하십시오. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.



IV 삽입

IV 액세스 포트를 준비하려면 증류수(필요 시 임상적으로 적합한 식용 색소 추가)로 채워진 60mL 주사기를 METIman 오른쪽 어깨의 **IV 주입(IV FILL)** 포트에 연결하십시오. 이것은 플래시백과 정맥천자 지원을 위해 팔을 준비시키고 시스템을 채워줍니다.

경고: 플래쉬가 발생하지 않을 경우 수액을 주입하지 말고 바늘을 즉시 제거하십시오. 준비 지침을 반복하고 바늘을 제대로 그리고 시뮬레이션된 정맥에 주입하도록 하십시오.



METIman의 오른쪽 어깨

수액과 약물은 정맥 내 투여가 가능합니다. 약 50mL의 수액을 주입할 수 있습니다. 더 많은 양의 주입을 지원하려면 비어있는 IV 백이나 다른 용기를 METIman의 오른쪽 어깨에 위치한 **IV 배수구(IV DRAIN)** 포트에 연결하십시오.

참고: 가상 수액을 사용할 때는 청소가 매우 중요합니다. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

수액

METIman은 내부 탱크로부터 2개소에서 동시 출혈이 가능합니다. 동맥 및 정맥 출혈의 시뮬레이션이 가능합니다.

정맥 설정은 3가지 사용자 조정 유량으로 출혈을 지속시킬 수 있습니다.

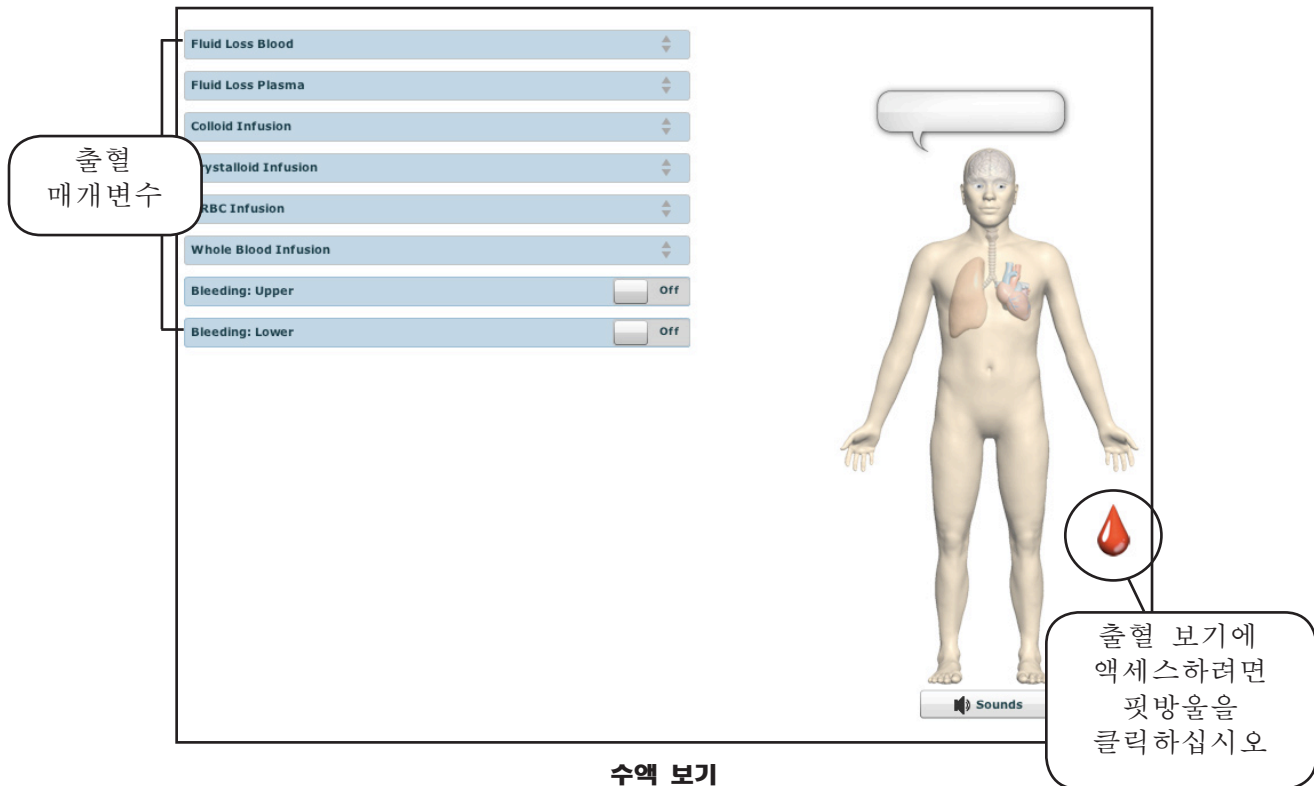
동맥 설정은 3가지 사용자 조정 유량으로 심혈관 주기와 동일화된 맥동 흐름을 창출할 수 있습니다.

유량은 선택한 출혈 용기의 크기와 혈압에 의해 결정됩니다. 또한, 시뮬레이터는 출혈 제어(예: 지혈대 사용 또는 직접 압박) 자동 감지 기능을 가지고 있습니다.

출혈은 이에 따른 혈류 역학의 변화를 포함하는 생리학적 모델에서 자동적인 혈액 손실을 유발합니다. 혈액 손실은 상처 크기 및 평균 동맥압(MAP)에 의존하는 속도로 일어납니다.

출혈 기능을 사용하기 전에 설정을 완료해야 합니다.

출혈을 허용하려면 실행 화면에서 핏방울을 클릭하십시오. 수액 보기가 나타납니다.



The screenshot shows a control panel on the left with the following settings:

- Fluid Loss Blood
- Fluid Loss Plasma
- Colloid Infusion
- Crystalloid Infusion
- RBC Infusion
- Whole Blood Infusion
- Bleeding: Upper Off
- Bleeding: Lower Off

A callout bubble on the left points to the settings and contains the text: "출혈 매개변수" (Bleeding parameters).

On the right, a human figure is shown with a speech bubble above its head. A red blood drop icon is positioned near the figure's feet, with a callout bubble containing the text: "출혈 보기에 액세스하려면 핏방울을 클릭하십시오" (Click the blood drop to access bleeding view).

At the bottom center of the interface, the text "수액 보기" (Fluid view) is displayed.

가상 혈액은 매회 사용 후 시뮬레이터에서 제거해야 합니다. 가상 혈액을 제거하지 않으면 시뮬레이터의 품질 보증은 무효가 됩니다. 출혈 기능 사용 후 시뮬레이터의 세척에 대한 설명은 관리 및 유지보수 부분의 수액 제거 지침을 참조해 주십시오.

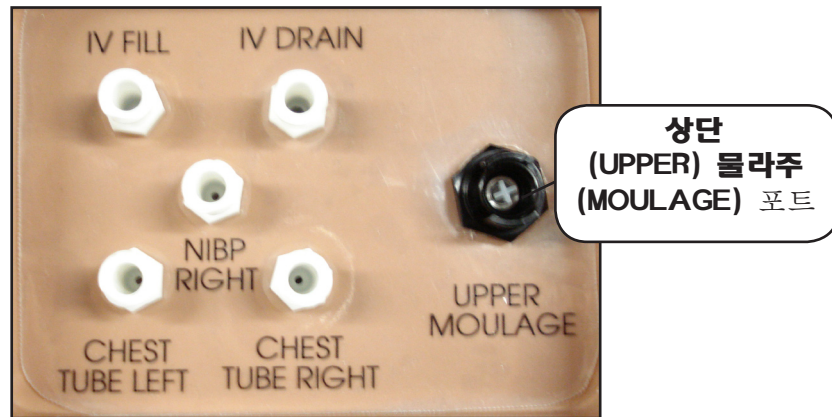
출혈 설정

사용자가 교육을 위한 블리딩 물라주의 유형과 배치를 결정합니다. 물라주 키트(옵션)는 구조된 총상, 탈골한 뼈, 절단, 복부 상처와 연극적인 구성부품을 제공합니다.

얼룩 발생 가능성을 낮추려면 출혈 부위에 페트롤륨을 얇게 바르십시오.

물라주 키트에서 물라주 상처의 사용법:

1. 포함된 스트랩을 이용하여 시뮬레이터의 상처를 고정하십시오.
2. 상처의 환측은 METIman의 오른쪽 어깨(**상단 물라주(UPPER MOULAGE)**) 나 오른쪽 둔부(**하단 물라주(LOWER MOULAGE)**)에 위치한 물라주 포트에 연결하십시오.



METIman의 오른쪽 어깨



METIman의 오른쪽 둔부

3. **출혈 사용: 상단** 또는 **출혈: 필요 시 하단**을 Müse 소프트웨어의 수액 보기에서 작동하십시오.

출혈 조절

출혈 제어 시(예: 지혈대 사용 또는 직접 압박), 그 활동은 감지 및 기록되며 생리학적인 반응이 이에 따라 일어납니다.

지혈대 적용

혈액 흐름을 멈추기 위해 지혈대를 적용할 수 있습니다.

상처 도관에는 18인치 섹션의 소프트 튜빙이 있어 지혈대를 사용하여 혈액 흐름을 멈추게 할 수 있습니다.

현실감 추가를 위해서는, 시뮬레이터가 찢어서 상처 유형을 드러내는 절차에 “일치” 시킬 수 있는 의복을 착용해야 합니다. 블리딩 몰라주와 상처 도관은 상처만 보여주는 희생자의 의복 아래에 숨겨져야 합니다.



지혈대 적용

수액 손실 혈액

환자의 혈액 손실을 수동으로 제어하려면 수액 보기에서 **수액 손실 혈액(Fluid Loss Blood)** 매개변수를 클릭하십시오. 수액 손실 혈액 슬라이더가 나타납니다. 화살표를 위아래로 끌어서 혈액 손실을 설정하십시오. 종료 후 변경 사항을 저장하려면 **수락(Accept)**을 클릭하십시오.

수액 손실 혈장

환자의 혈장 손실을 수동으로 제어하려면 수액 보기에서 **수액 손실 혈장(Fluid Loss Plasma)** 매개변수를 클릭하십시오. 수액 손실 혈장 슬라이더가 나타납니다. 화살표를 위아래로 끌어서 혈장 손실을 설정하십시오. 종료 후 변경 사항을 저장하려면 **수락(Accept)**을 클릭하십시오.

위장관

METIman은 실제 그대로의 장음을 만들어 냅니다. 또한, METIman Nursing에서는 위세척, 위관영양법, 흡입이 가능합니다.

위관 영양법, 위세척, 흡입(Nursing에만 해당)

METIman Nursing은 시뮬레이션된 위관 영양법, 위세척, 흡입을 가능하게 해주는 위 저장소가 있습니다. 매회 사용 전 저장소를 완전히 배수시켜야 합니다. 저장소는 위내용 흡입(자세한 정보는 162페이지의 위내용 흡입(Gastric Suction)을 참조) 전에 60mL의 수액으로 준비를 해야 합니다. 저장소를 준비하면 위 저장소에 최대 100mL의 수액을 추가할 수 있습니다.

위관영양법(Nursing에만 해당)

위관영양법을 수행하려면 저장소가 비어있는지를 확인하고 14 Fr 경비위관을 사용해 절차에 따라 수액을 주입하십시오.

참고: 가상 수액을 사용할 때는 청소가 매우 중요합니다. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

참고: 삽입 시 강성이 필요할 경우 경비위관을 얼리십시오.

위세척(Nursing에만 해당)

위세척을 수행하려면 저장소가 비어있는지를 확인하고 14 Fr 경비위관을 사용해 절차에 따라 수액을 주입하십시오. 그 후 수액을 적합한 임상 절차에 따라 제거할 수 있습니다.



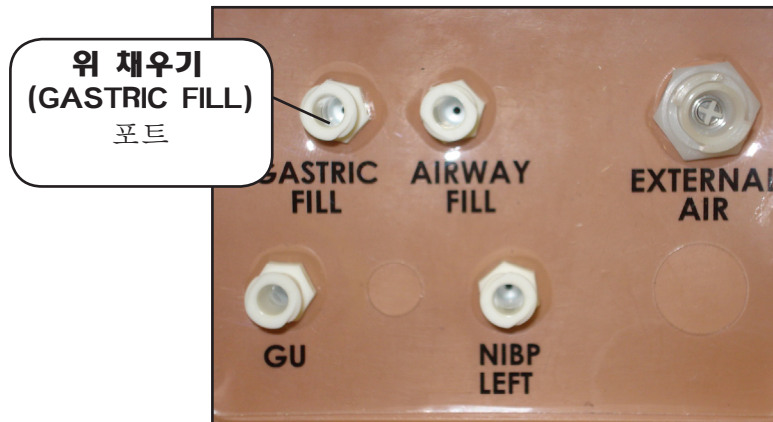
위세척

참고: 가상 수액을 사용할 때는 청소가 매우 중요합니다. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

참고: 삽입 시 강성이 필요할 경우 경비위관을 얼리십시오.

위내용 흡입(Nursing에만 해당)

위내용 흡입을 수행하려면 저장소를 사용 전 준비해야 합니다. 위장관 저장소를 준비하려면 루어록 연장 세트(제공)가 달린 주사기를 부착하고 60mL의 증류수를 시플레이터 왼쪽 어깨의 **위 채우기(GASTRIC FILL)** 포트에 주입하십시오.



METIman Nursing의 좌측 어깨

그 후 14 Fr 경비위관을 사용해 수액을 적합한 임상 절차에 따라 제거할 수 있습니다.

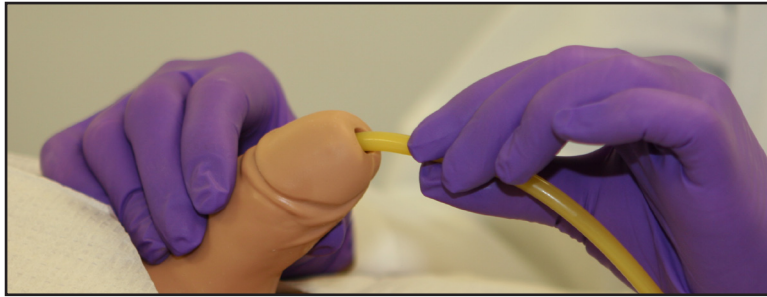
참고: 가상 수액을 사용할 때는 청소가 매우 중요합니다. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

비교생식계

METIman은 남성이나 여성 생식기로 구성이 가능하며, 양쪽 모두 카테터 삽입이 가능합니다. 또한, 비뇨기 시스템은 소변 배출이 가능합니다.

도뇨관 삽입

실리콘 스프레이로 윤활시킨 표준 16-Fr 요관 카테터를 이용하여 시뮬레이터로 삽관하십시오.



도뇨관 삽입

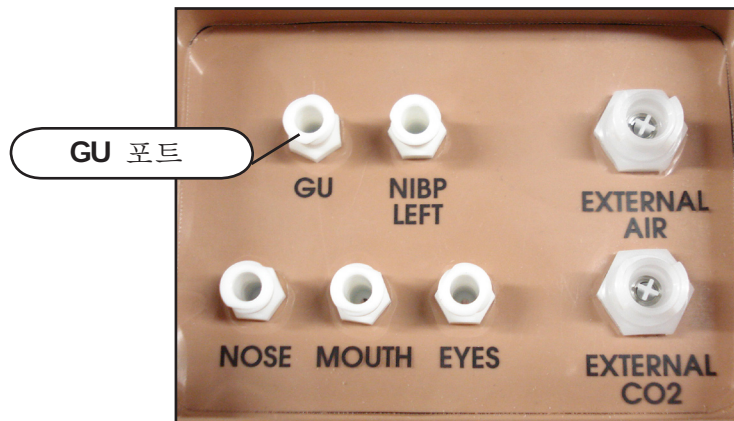
시뮬레이션된 소변을 위한 방광은 요도를 통해 직접 액세스됩니다.

소변 산출 시뮬레이션

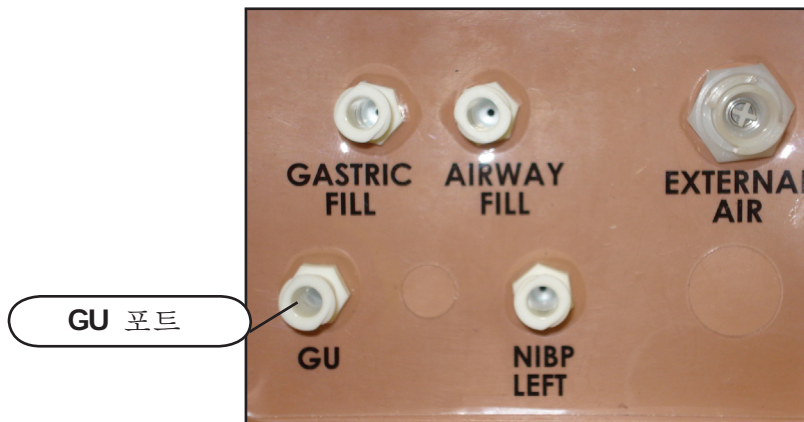
METIman은 도뇨관 삽입과 소변 배출을 허용합니다. 수액을 과도하게 넣지 않도록 새로 사용하기 전에는 이전에 사용한 수액을 전부 제거하도록 하십시오. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

지속적인 소변 배출량 시뮬레이션 방법:

1. 시뮬레이터 근처에 IV 대를 설치하십시오.
2. IV 백을 임상적으로 적절한 수액으로 채우십시오. 증류수만을 사용하고 필요 시 식용 색소를 사용하십시오.
3. IV 백을 IV 대에 걸어 주십시오.
4. 롤러 클램프가 닫혀있도록 하고 IV 스파이크를 IV 백에 삽입합니다.
5. IV 스파이크 세트 튜빙을 METIman 왼쪽 어깨의 **GU** 포트에 부착해 시뮬레이터에 연결하십시오.



METIman Prehospital의 좌측 어깨



METIman Nursing의 좌측 어깨

6. 클램프를 열어 수액이 시뮬레이터로 흘러들게 하십시오. 시뮬레이터 내부에 수액으로 차있는 저장소가 있습니다.
7. IV 백이 부착되어 있도록 하십시오. 롤러 클램프를 사용해 유량을 조절하십시오.
8. 실리콘을 분무한 표준 16-Fr 도뇨관을 사용해 시뮬레이터에 꽂으십시오. 수액이 흐르려면 도뇨관을 완전히 삽입해야 합니다.

참고: 가상 수액을 사용할 때는 청소가 매우 중요합니다. 수액 제거 지침에 대해서는 관리 및 유지보수 부분을 참조해 주십시오.

현장 위치에서 적절한 도뇨관 삽입을 시뮬레이션하는 데 소량의 수액이 필요할 경우 내장 저장소를 채워놓을 수 있습니다. 비뇨기 저장소를 채우려면 루어록 연장 세트 (제공)가 달린 주사기를 부착하고 60mL의 증류수를 시뮬레이터 왼쪽 어깨의 **GU** 포트에 주입하십시오.

시뮬레이터의 생식기 변경하기

METIman에는 남성과 여성 생식기가 함께 제공됩니다.

생식기 변경 방법:

1. 생식기의 벨크로 고정 부분을 해제하십시오.
2. 요도 연결기를 풀어서 제거하십시오. 생식기를 처음 제거할 때에는 이 연결부가 너무 조일 수 있습니다.
3. 생식기를 빼내십시오.
4. 요도 연결기에 요도관을 부착하십시오.
5. 벨크로를 사용해서 원하는 생식기를 부착하십시오.

소리

다양한 시뮬레이션 소리를 현실감 강화에 이용할 수 있습니다. 소리를 내려면 환자가 METIman에서 실행되고 있어야 합니다.

발성

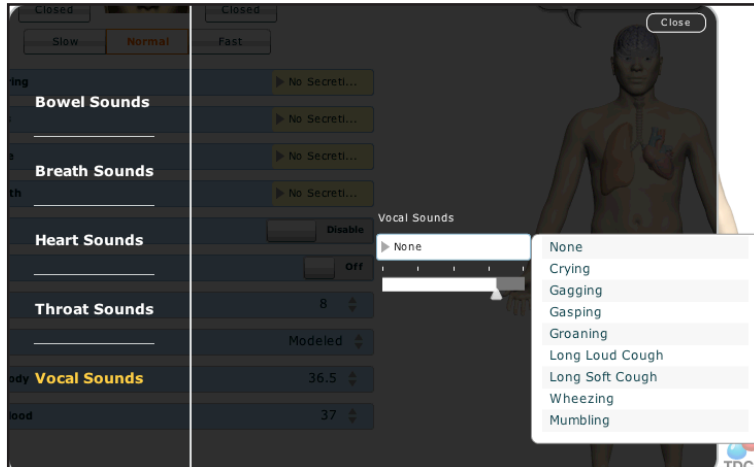
발성은 소프트웨어의 음성과 발성음 기능을 사용하거나 외부 마이크를 사용해 시뮬레이션에 추가할 수 있습니다.

음성

프로그램 작동이 가능한 다양한 음성이 제공됩니다. 음성은 활성 환자의 성별에 따라 남성의 음성이나 여성의 음성이 될 수 있습니다.

음성 (Vocal Sounds)
없음 (None)
가청 천명음 (Audible Wheezing)
우는 소리 (Crying)
구역질 소리 (Gagging)
헐떡임 (Gaspng)
신음 (Groaning)
길고 심한 기침 (Long loud cough)
길고 약한 기침 (Long soft cough)
웅얼거림 (Mumbling)

음성 드롭다운 메뉴에서 소리를 선택하려면 실행 화면의 **소리(Sounds)** 버튼을 선택하십시오. 소리 패널이 나타납니다.



음성 메뉴

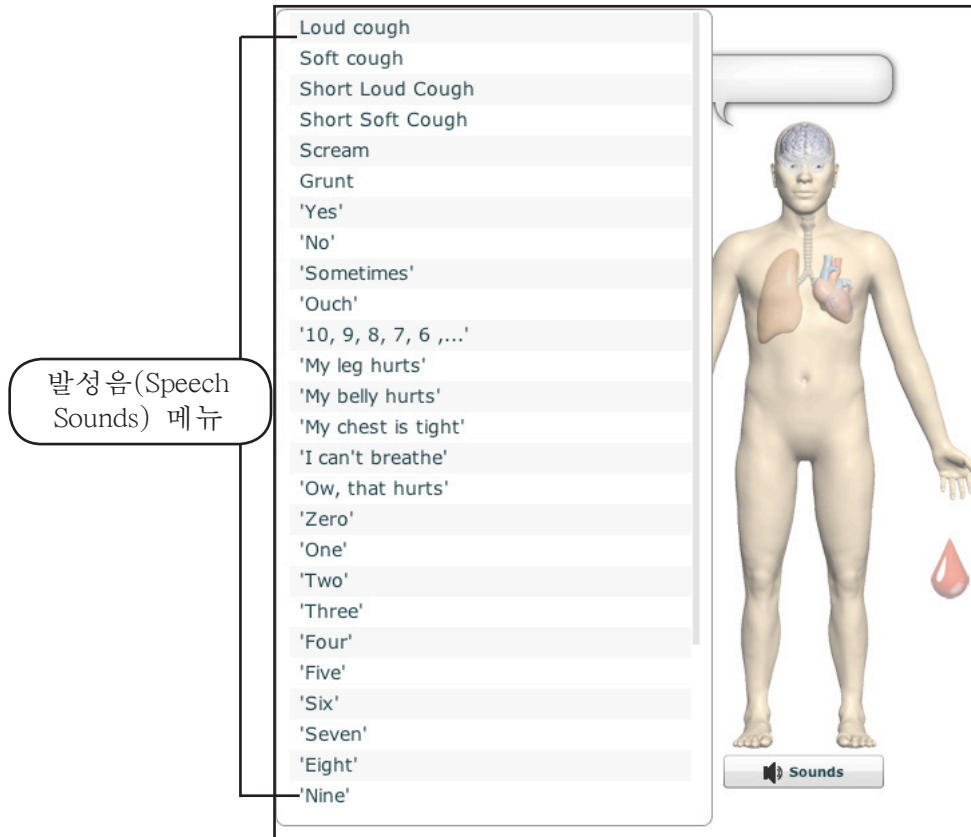
음성(Vocal Sounds)을 클릭하고 음성(Vocal Sounds) 드롭다운 메뉴에서 원하는 소리 유형을 선택하십시오. 음성을 선택하면 연속 실행되며, **음성(Vocal Sounds)** 드롭다운 메뉴에서 선택하면 즉시 실행됩니다. 음성 중 하나의 실행을 멈추려면, 목록에서 **없음(None)**을 선택하십시오.

발성음

발성음에는 0에서 10까지의 통증 등급 지표, 다양한 어구와 일련의 다른 발성을 표현할 수 있는 남성 또는 여성 음성이 포함됩니다. 음성과 달리 발성음은 단 한 번 실행됩니다.

발성음(Speech Sounds)
심한 기침(Loud Cough)
약한 기침(Soft Cough)
짧고 심한 기침(Short Loud Cough)
짧고 약한 기침(Short Soft Cough)
비명(Scream)
얇는 소리(Grunt)
“네” (“Yes”)
“아니오” (“No”)
“가끔” (“Sometimes”)
“아야” (“Ouch”)
“다리가 아픁니다” (“My leg hurts”)
“배가 아픁니다” (“My belly hurts”)
“가슴이 답답합니다” (“My chest is tight”)
“숨을 쉴 수가 없습니다” (“I can't breathe”)
“아, 그러면 아파요” (“Ow, that hurts”)
“0” 에서 “10” 까지 - 통증 등급 (“0” through “10” - Pain Ratings)
“날카로운” (“Sharp”)
“압력” (“Pressure”)
“통증” (“Aching”)
“둔한” (“Dull”)
“찌르는 듯한” (“Stabbing”)

발성음을 실행하려면 **발성(Speech)** 풍선을 클릭하십시오. 사용 가능한 발성음 목록이 나타납니다.



발성음(Speech Sounds) 메뉴

원하는 소리를 선택하십시오. 소리는 한 번 실행되고, 목록은 사라집니다.

발성 풍선의 마지막 소리를 반복 실행하려면 **실행(Play)** 버튼을 클릭하십시오.

내용 관리 특권을 가진 사용자는 SCE를 만들기 및 관리할 수 있습니다.

사전 프로그래밍한 발성에 부가하여, 무선 마이크를 이용해 스피커에서 모든 반응을 전송할 수 있습니다.



무선 마이크

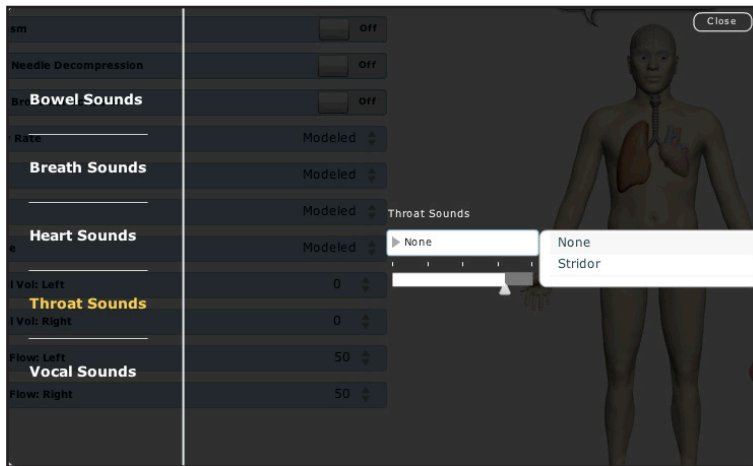
마이크 볼륨은 볼륨 컨트롤을 이용해서 마이크 자체에서 조정할 수 있습니다.

무선 음성 링크

METIman 시뮬레이터에 무선 음성 링크 패키지가 포함되어 있을 경우, 추가 지침에 대해서는 B-1 페이지의 부록 B - 무선 음성 링크를 참조하십시오.

상기도음

상기도음을 소프트웨어를 이용해 활성화할 수 있습니다. 상기도음은 실행 화면에 **소리(Sounds)** 버튼을 클릭해서 조정할 수 있습니다. 소리 패널이 나타나면 상기도음 (Throat Sounds)을 선택합니다.



상기도음(Throat Sounds) 메뉴

상기도음(Throat Sounds) 드롭다운 메뉴를 클릭하여 소리 유형을 변경하십시오. 음량을 조정하려면 슬라이더를 클릭해서 끌기 하십시오.

호흡음

호흡음은 왼쪽 및 오른쪽 폐의 환기와 개별적으로 동일화되어 있습니다. 14개 스피커 (전방 8개 및 후방 6개)로 청진 가능한 호흡음을 제공합니다. 몸통의 4개 사분역은 각각 특정 호흡음을 내도록 독립적으로 설정할 수 있습니다.

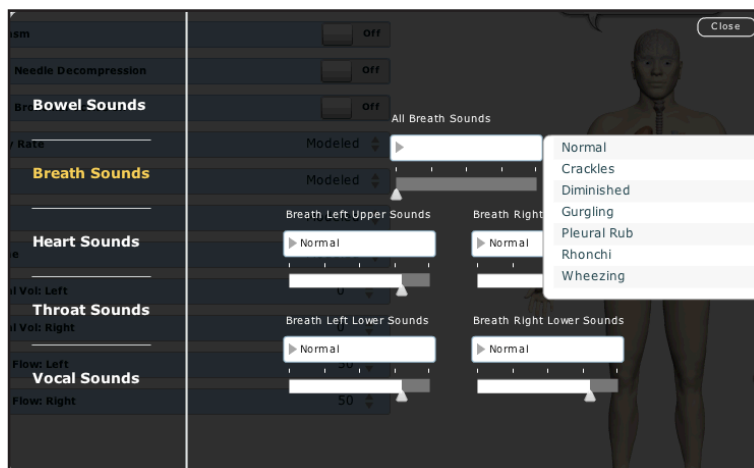
호흡음(Breath Sounds)
정상(Normal)
수포음(Crackles)
잡아드는 호흡음(Diminished)
가르랑 소리(Gurgling)
흉막 마찰음(Pleura Rub)
건성수포음(Rhonchi)
천명 (Wheezing)

소리 유형을 바꾸려면 각 1/4을 제어하는 **호흡음(Breath Sounds)** 드롭다운 메뉴를 클릭하십시오. 볼륨을 조정하려면 각 위치에 대한 슬라이드를 클릭하고 끌어서 조정하십시오.

소리를 내려면 환자가 METIman 시뮬레이터에서 실행되고 있어야 합니다.

기본 설정으로는 **정상(Normal)** 호흡음이 들립니다.

호흡음은 실행 화면에서 **소리(Sounds)** 버튼을 클릭하여 조정할 수 있습니다. 소리 패널이 나타나면, **호흡음(Breath Sounds)**을 선택하십시오.



호흡음(Breath Sounds) 메뉴

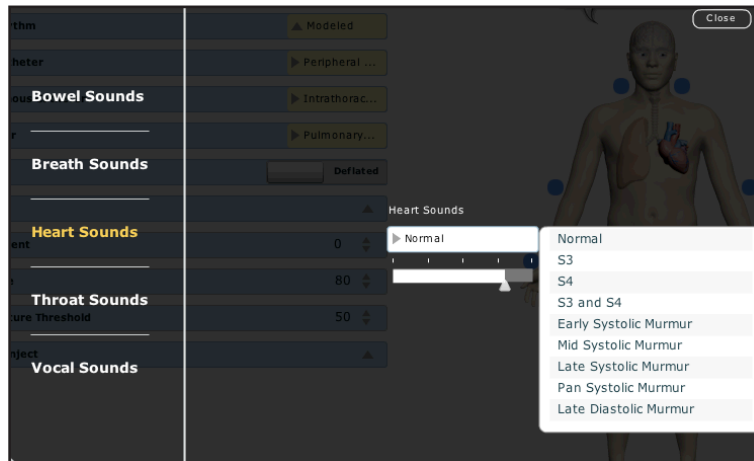
심장음(Heart Sounds)

심장음은 4개 스피커에서 발산되며, 심장 주기와 동기화됩니다. 심장음은 왼쪽 및 오른쪽 흉골 경계, 오른쪽 하부 흉골 경계 및 끝에 걸쳐 청진할 수 있습니다.

기본 설정으로 심장음은 **정상(Normal)** 소리로 설정됩니다. 다음 소리가 제공됩니다:

심장음(Heart Sounds)
정상 S1-S2(Normal S1-S2)
S3
S4
S3 및 S4(S3 and S4)
수축 초기 잡음(Early Systolic Murmur)
수축 중기 잡음(Mid Systolic Murmur)
수축 말기 잡음(Late Systolic Murmur)
범수축기 잡음(Pan Systolic Murmur)
이완 말기 잡음(Late Diastolic Murmur)

심장음은 실행 화면에서 **소리(Sounds)** 버튼을 클릭하여 조정할 수 있습니다. 소리 패널이 나타나면, **심장음(Heart Sounds)**을 선택하십시오.

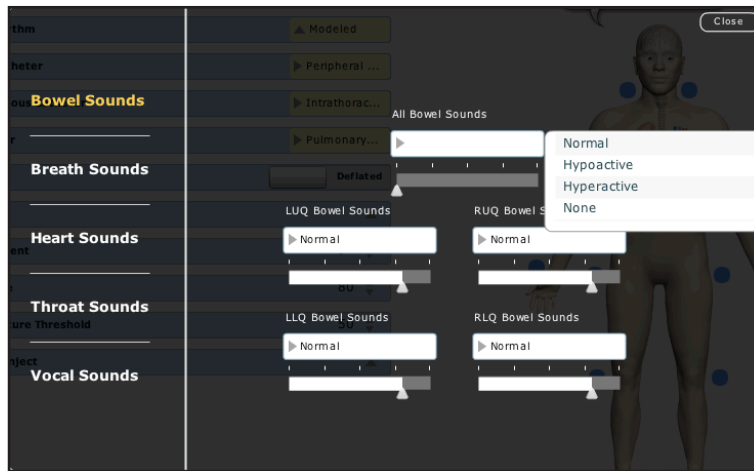


심장음(Heart Sounds) 메뉴

소리의 유형을 바꾸려면 **심장음(Heart Sounds)** 드롭다운 메뉴를 클릭하십시오. 음량을 조정하려면 슬라이더를 클릭해서 끌기 하십시오.

장음(Bowel Sounds)

학습자는 장의 각 1/4, 즉 상단 오른쪽, 상단 왼쪽, 하단 오른쪽, 하단 왼쪽을 특정 장음을 발생시키기 위해 개별적으로 설정할 수 있습니다. 소리는 각 해부학적 영역에 개별적으로 **정상(Normal)**, **저활동형(Hypoactive)**, **고활동형(Hyperactive)** 또는 **없음(None)** (장음이 없음)으로 설정할 수 있습니다.



장음(Bowel Sounds) 메뉴

장음은 실행 화면에서 **소리(Sounds)** 버튼을 클릭하여 조정할 수 있습니다. 소리 패널이 나타나면 **장음(Bowel Sounds)**을 선택하십시오.

소리 유형을 변경하려면 4개 사분역 중 하나를 컨트롤하는 **장음(Bowel Sounds)** 드롭다운 메뉴 중 하나를 클릭하십시오.

볼륨을 조정하려면 각 위치에 대한 슬라이드를 클릭하고 끌어서 놓기 하십시오.

기본 설정으로 정상 장음이 존재합니다.

관리 및 유지보수

METIman 유지보수는 전기 및 기계 구성부품의 세심한 취급이 필요합니다. METIman을 조립하거나 해체할 때마다 모든 구성부품을 적절히 취급하고 올바르게 보관 상태에서 꺼내거나 보관하도록 해야 합니다.

METIman 품질 보증 프로그램

일반 정보

CAE Healthcare 환자 시뮬레이터 제품에는 제조업체의 1년 제조자 품질 보증이 제공됩니다(배터리 및 소모품 제외). 모든 보증은 발송 또는 CAE Healthcare 설치 날짜부터 시작됩니다. 사용자는 1년 품질 보증을 강화 품질 보증으로 업그레이드하고 수리 및 정기 유지보수를 받을 수 있습니다. 품질 보증 기간 만기 후 장비 가동 중단과 지연을 방지하려면, 이후의 기간에 대해 연장 유지보수 서비스 계약을 권해 드립니다.

계약이 적용되지 않는 장치

품질 보증이 만기되었지만 수리가 필요한 장비의 경우 시간 및 자재 서비스 계획이 적용됩니다(시간 및 자재 섹션 참조).

품질 보증이 만기된 장비에 대한 품질 보증 계약을 위해 CAE Healthcare는 고객의 경비로 환자 시뮬레이터를 CAE Healthcare가 승인한 기술자를 통해 검사할 권리를 가집니다. 필요한 경우 장비는 품질 보증 계약 체결 전에 고객의 경비로 수리해야 합니다.

검사 결과 필요하다고 판단되는 수리는 시간 및 자재 기준으로 금액이 산정됩니다.

고객 서비스 센터 연락 방법

CAE Healthcare 고객 서비스 본부 - 미국 및 남미

월 - 금 오전 7:00~오후 6:00 동부 시간
수신자 부담 +1 (866) 462-7920
24-시간 핫라인 +1 (941) 342-5605
팩스 +1 (941) 342-5600
이메일 주소: customerservice@caehealthcare.com
웹 URL: www.caehealthcare.com

CAE Healthcare 고객 서비스 센터 - 캐나다

월~금 오전 8:00~오후 5:00 동부 시간
수신자 부담 +1 (877) 223-6273
이메일 주소: can.service@caehealthcare.com

CAE Healthcare 고객 서비스 센터 - 유럽, 중동부 및 아프리카(EMEA)

월요일~금요일, 오전 8:00~오후 5:00 중앙 유럽 표준시
전화번호 +49 (0) 6131 4950354
팩스 +49 (0) 6131 4950351
이메일 주소: international.service@caehealthcare.com

CAE Healthcare 고객 서비스 센터 - 영국 및 아일랜드

월~금 오전 9:00~오후 5:00 그리니치 표준시
전화번호 +44 (0)800-917-1851
이메일 주소: uk.service@caehealthcare.com

주 운영 시간은 공휴일과 비영업일 제외입니다.

계약 기간

품질 보증 계약은 통상 1년 미만으로는 제공하지 않습니다. 그러나 다년 품질 보증 계약은 추가로 최대 3년까지 조정될 수 있습니다. 다년 계약 구매 시 할인혜택을 이용할 수 있습니다.

계약의 제한

결함이 있는 환자 시뮬레이터에 대한 해결책은 수리나 교체에 국한되어 있습니다.

CAE Healthcare는 어떤 해결책(또는 조합)을 제공할지 자체 재량으로 결정할 수 있습니다. CAE Healthcare는 결함 자재가 존재한다고 판정한 후 자재를 수리 또는 교체하는 데 적절한 시간을 가져야 합니다. CAE Healthcare의 교체 자재는 새 부품이나 사용 가능한 부품으로 제조됩니다. CAE Healthcare의 계약은 수리 및 교체한 자재에 대해 원본 품질 보증의 남은 기간과 수리 및 교체 자재의 발송일로부터 90일 중 더 긴 기간 동안 적용됩니다. CAE Healthcare의 품질 보증은 해당 작업에 대해 원본 품질 보증의 남은 기간과 30일 중 더 긴 기간 동안 적용됩니다.

CAE Healthcare는 우발적 또는 결과적 손상, 제품이나 해당 부분에 대해 승인되지 않은 수리 또는 개조를 하거나 이를 시도했을 경우, 사고, 오용, 남용으로 인한 손상에 대해서는 품질 보증 책임을 지지 않습니다. 이 품질 보증은 제품 성능을 방해 또는 저하하지 않는 정상적인 마모, 착색, 퇴색 또는 기타 외형적인 불균일성에 적용되지 않습니다. CAE Healthcare의 승인을 받지 않은 소프트웨어나 하드웨어 설치로 인한 손상이나 오작동은 시간 및 자재 서비스 계획에 따라 수리하게 됩니다 (시간 및 자재 섹션 참조).

CAE Healthcare의 품질 보증은 부적절하게 포장되거나, 변경되거나, 물리적으로 손상된 상태로 수령한 제품에는 적용되지 않습니다. 제품은 수령 시 검사를 거치게 됩니다.

미국의 일부 주에서는 우발적 또는 결과적인 손상에 대한 제외나 제한을 허용하지 않으므로 이 경우 상기한 제한이 적용되지 않을 수 있습니다. 본 품질 보증은 사용자에게 특정한 법적 권리를 제공하며 사용자는 주에 따라 달라지는 다른 권리를 가질 수 있습니다.

자재 반환 인증(RMA)

모든 제품은 CAE Healthcare에 RMA 번호를 먼저 문의한 후에만 CAE Healthcare로 직접 반환할 수 있습니다. 제품에 결함이 있다고 판정날 경우, 사용자는 RMA 번호와 제품 반환 지침을 받게 됩니다. 허가받지 않은 반환, 예를 들면 RMA 번호를 발행하지 않은 반환은 고객의 비용으로 발송됩니다. 허가를 받은 발송은 RMA 상 주소로 선불 발송됩니다. 제품 보관이나 발송에 대비해서 원본 상자 및 포장 재료를 보관하십시오. RMA를 요청하려면 고객 서비스 센터로 문의해 주십시오.

시스템 소프트웨어 업그레이드 지원

현재 품질 보증 계약을 체결한 고객은 이전에 구매한 어플리케이션 소프트웨어에 대한 업그레이드를 받을 수 있습니다. 시스템 소프트웨어의 설치하는 사용자 책임입니다.

시스템 소프트웨어 업그레이드 지원에는 기본 소프트웨어 및 구매한 옵션 소프트웨어 모듈에 대한 소프트웨어 업그레이드가 포함됩니다.

****주요 업그레이드나 기술 개선에는 적용되지 않습니다.****

가격 구조

시간 및 자재

시스템이 계약 기간을 넘어선 경우, 서비스는 다음과 같이 필요한 시간 및 자재 기준으로 제공합니다:

설명	당사	현장
기술 지원	수리 시간으로 산정	최소 4시간 노동을 포함하는 CAE Healthcare의 보급 노동 효율
자재	수리 시간으로 산정	수리 시간으로 산정
여행경비	해당 없음	CAE Healthcare의 완전 부담 비용 + 요금으로 산정

현장 지원 기간(고객의 현지 시간)은:

- 월~금 오전 8:00~오후 5:00(고객 시간대)
- 공휴일과 비영업일 제외
- 주 지원 시간 이외의 지원은 할증 요금으로 청구됩니다(시간당 요금 x 1.5)

현장 지원 요청의 일정 수립을 위해 최소 48시간 전 통지가 요구됩니다. 48시간 이내에 통지한 긴급 현장 지원은 프리미엄 시간당 효율로 청구됩니다.

현장 시간은 고객의 현장에 도착한 시간에 시작해서 고객 현장을 출발할 때까지입니다.

분해

매회 사용 후 METIman을 적절히 해체해서 안전한 장소에 보관해야 합니다. METIman이 우수한 작동 상태를 유지할 수 있도록 다음 CAE Healthcare 분해 절차를 따라 주십시오. 이 절차에는 30분 미만의 시간이 소요될 것으로 예상됩니다.

분해 시의 단계	
1	모든 실행 중인 SCE 중지
2	시뮬레이터와 수액 시스템 청소
3	소프트웨어 종료하기
4	시뮬레이터 전원 끄기

1단계: 모든 실행 중인 SCE 중지

각 SCE의 M se 소프트웨어 상단 오른쪽 모서리의 **정지(Stop)** 버튼을 사용해 모든 실행 중인 SCE를 정지시킵니다.

2단계: 시뮬레이터와 수액 시스템 청소

상세한 지침은 이후 페이지의 유지보수에 대한 조언을 참조하십시오.

3단계: 소프트웨어 종료하기

Müse 소프트웨어 종료 방법:

1. 화면 하부 오른쪽 모서리의 계정명을 클릭하십시오. 로그아웃/시스템종료 대화 상자가 나타납니다.
2. **로그아웃(Logout)**을 클릭하여 소프트웨어에서 나가거나 **시스템종료(Shutdown)**를 클릭하여 컴퓨터를 종료하십시오.

TouchPro 소프트웨어(옵션) 종료 방법:

1. TouchPro 화면 디스플레이의 하단 오른쪽 모서리에 있는 **설정(Settings)** 버튼을 클릭하십시오.
2. 설정 메뉴에서 **시스템종료(Shutdown)**를 클릭하십시오. 나가기를 원하는지 묻는 경고 상자가 나타납니다.
3. **시스템종료(Shutdown)**를 클릭하십시오.

4단계: 시뮬레이터 전원 끄기

1. METIman의 왼쪽 둔부 피부를 조심스럽게 벗기고 전원 스위치를 2초간 누르십시오. 버튼의 등이 점멸하기 시작하며 종료가 진행 중임을 알려줍니다. 약 30초 후 등이 꺼지면 종료가 완료됩니다. 위 단계를 올바르게 수행한 후에도 시뮬레이터가 정지되지 않을 경우 전원 버튼을 5초간 눌러 시스템을 강제로 끄십시오.
2. 보관을 위해 피부를 조심스럽게 원래 자리로 복귀시키십시오.

유지보수에 대한 조언

간단한 관리 및 유지보수는 METIman이 우수한 작동 상태를 유지하도록 해줍니다. 부적합하거나 부적절한 유지보수로 인해 많은 문제가 야기되고 있습니다. 시뮬레이터를 사용할 때마다 다양한 구성부품을 철저히 확인하십시오. 이 지침을 준수하지 않으면 손상에 대한 품질 보증 적용을 받지 못할 수 있습니다.

일반 시뮬레이터 관리

보기에 안 좋은 표시나 피부 손상을 막기 위해 환자 시뮬레이터 근처에서 필기구나 뽀족한 물건의 사용을 삼가해 주십시오.

삼입 전에 실리콘 스프레이를 이용하여 (수용성 윤활제는 금지) 기도 부속물, 요로 카테터 및 흉관을 윤활시키십시오.

약한 세제와 온수로 대부분의 자국과 착색 제거가 가능합니다. 오염된 부분을 부드러운 천으로 부드럽게 문지릅니다. 독한 비누나 패드를 사용하지 마십시오.

CAE Healthcare는 물라주를 사용하기 전에 시뮬레이터의 피부에 얇게 바셀린을 바르고 베이비 파우더를 얇게 뿌릴 것을 권장합니다. 이것은 피부 세척을 용이하게 합니다.

METIman의 수액 시스템을 사용할 경우, 다음 페이지의 설명에 따라 시뮬레이터에서 배출해 주십시오. 시스템에서 수액을 배출하지 않으면 시뮬레이터의 손상이 초래될 수 있습니다.

보관

정기적으로 사용할 경우 시뮬레이터 보관 준비는 METIman의 분해와 일반 세척으로 충분합니다.

또한, 다음 지침을 준수하도록 하십시오:

- 보관 온도는 122° F(50° C)를 초과하거나 41° F(5° C) 미만이어야 합니다.
- 옆면이 부드러운 시뮬레이터 케이스를 사용 중이라면, 시뮬레이터를 평평하게 놓아야 합니다.
- 시뮬레이터는 시스템 내에 수액을 보유한 채 보관하거나 발송하지 마십시오.

전자 장비 관리

CAE Healthcare 소프트웨어 업데이트가 나오는 대로 설치하십시오.

기도 검사

METIman은 어려운 기도 관리 기법 실습을 지원하기 위해 해부학적으로 올바른 기도를 장착하고 있습니다. 이 기법을 부적절하게 또는 지나치게 강하게 수행할 경우 상기도에 손상이 올 수 있습니다.

손상이 일어날 수 있으므로, 때때로 기도를 육안으로 검사할 것을 권장합니다. 후두경날의 등이나 손전등을 이용해 육안으로 기도를 검사하십시오. 삽관으로 인한 상기도의 손상이 알아보기 쉬운 반면, 경기관 제트 환기 등의 기법으로 인한 하부 기관의 바늘 구멍은 쉽게 드러나지 않을 수 있습니다.

기도의 손상을 발견하면 작은 절단이나 찢어짐은 실리콘 접착제로 수리가 가능할 수 있습니다. 그러나 손상된 시뮬레이터를 영구적으로 수리하려면 CAE Healthcare 서비스 센터에 연락해 주십시오.

배터리 교체하기

시뮬레이터의 배터리는 약 4시간 사용 후 제거해 재충전하거나 충전된 배터리로 교체해야 합니다.

경고: METIman의 배터리를 취급할 때는 주의 및 경고를 모두 따르도록 하십시오.

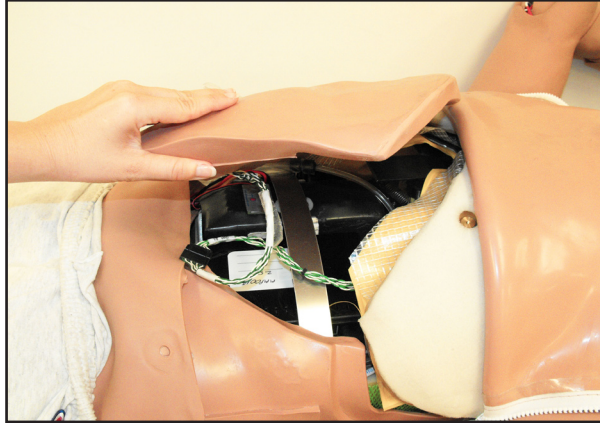
배터리 교체 방법:

1. 흉부 피부의 지퍼를 여십시오.



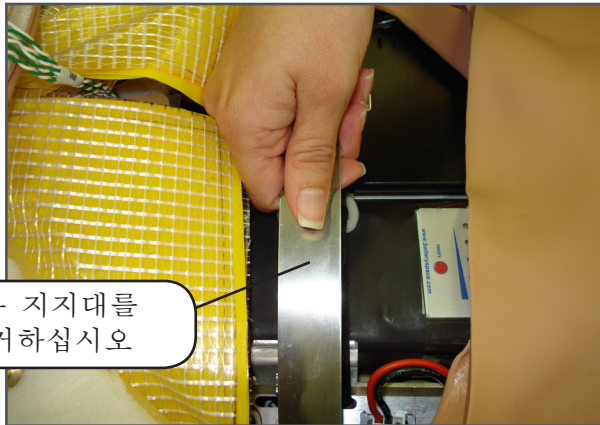
흉부 피부의 지퍼 열기

2. 복부 삽입물을 들어 올리십시오.



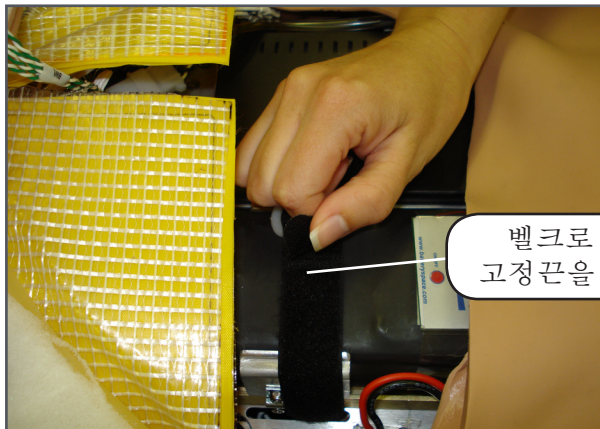
복부 삽입물을 들어 올리기

3. 복부 지지대를 제거하십시오.



복부 지지대 제거하기

4. 벨크로 배터리 고정끈을 푸십시오.



벨크로 배터리 고정끈 풀기

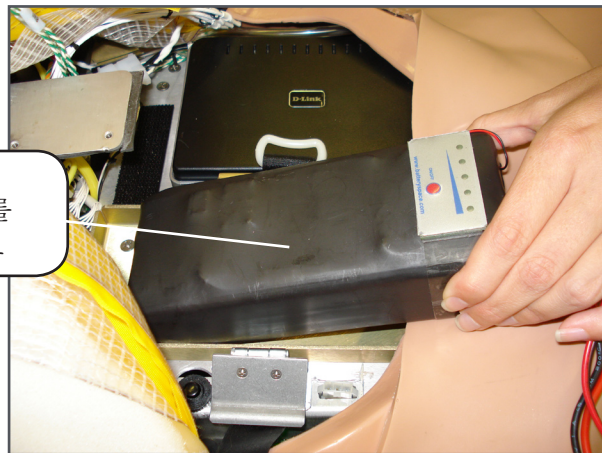
5. 배터리 리드를 분리하십시오.



배터리 리드를
분리하십시오

배터리 리드 분리하기

6. 충전하지 않은 배터리를 제거하십시오.



충전하지
않은 배터리를
제거하십시오

배터리 제거하기

- 7. 충전한 배터리를 삽입하고 배터리 고정끈을 고정하십시오.
- 8. 배터리 리드를 연결하고 복부 지지대를 원위치 시켜 양쪽 끝이 구멍에 들어가 있는지 확인하십시오.
- 9. 복부 삽입물과 흉부 피부를 원위치 시키십시오.

배터리 재충전하기

배터리는 약 4시간 사용 후 재충전해야 합니다.

배터리를 재충전하려면 배터리를 시뮬레이터에서 분리 및 제거하고 제공된 외부 충전기에 연결하십시오.

경고: METIman의 배터리를 취급할 때는 주의 및 경고를 모두 따르도록 하십시오

재충전에는 약 4시간이 소요됩니다.

중요: 배터리가 METIman에 연결되어 있는 동안 재충전하지 마십시오.

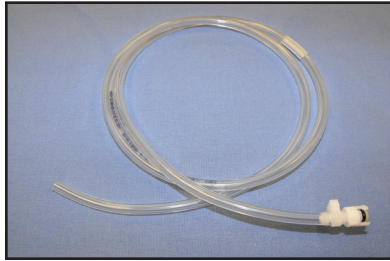
시뮬레이터로부터 응축수 배수하기

정규 예방 유지보수 스케줄의 일환으로, 응축수를 시뮬레이터로부터 배수해야 합니다.

환경 조건에 따라 습기가 시뮬레이터 내부의 압축 공기 라인 및 탱크 내부에 응축할 수 있습니다. 이 수액은 공정 수행 40시간마다 배수할 것을 권장합니다. 야외의 고습 조건에서는 시스템을 더 자주 배수시켜야 합니다.

응축수를 배수하는 방법:

1. 구성부품 키트에 포함된 응축수 배수 호스를 꺼내십시오.



응축수 배수 호스

2. 호스와 작은 양동이를 시뮬레이터로 가져가십시오.
3. METIman의 좌측 어깨에서 **외부 공기(EXTERNAL AIR)** 포트를 찾으십시오.
4. 도움을 받아 METIman을 배가 위로 향하게 놓으십시오.
5. METIman 전원을 켜십시오. Müse 소프트웨어를 시작하지 마십시오.
6. 내부 압축기가 시스템에 압력을 가할 때까지 60초간 기다리십시오.
7. METIman 전원을 차단하십시오.
8. 도움을 받아 왼쪽 다리를 45도 올리십시오.
9. 응축수 배수 호스의 튜빙쪽 말단을 작은 양동이에 넣고 피팅을 시뮬레이터의 배수 커넥터로 연결하십시오. 양동이에 압력이 분출됩니다. 시스템 내의 응축수는 이 배출과 함께 배수됩니다.
10. 응축수 배수 호스를 시뮬레이터에서 분리하십시오.

시뮬레이터와 내장 출혈 시스템 청소하기

참고: 작은 양동이로 청소 및 세척 공정 동안의 폐수를 수집하도록 권장합니다.

시뮬레이터와 내장 출혈 시스템 청소 및 유지보수 하기:

1. 상처의 환축을 제거 및 청소하십시오.
2. 트라우마 탱크의 베이지색 “채움” 커넥터를 둔부에 연결하고 하얀색 “환기” 연결부는 연결하지 마십시오.
3. 트라우마 필 탱크의 노란색 압력 해제 손잡이를 시계 방향으로 돌리거나 그 필 리드를 풀어서 배수 동안 탱크를 환기시키십시오.
4. 코일형 공급선을 제 위치에 놓고 그 양쪽 끝을 폐수 양동이에 넣으십시오.
5. Müse 홈 화면에서, 화면 상단 오른쪽의 **시스템 관리(System Administration)** 버튼을 클릭하십시오.
6. 유지보수 화면에서 **세척 시스템(Flush System)**을 클릭하십시오. 수액이 배수되기 시작합니다.
7. 양쪽 배수관이 빠르고 일정한 흐름을 보이는지 확인하십시오.
8. 양쪽 코일형 공급선의 수액이 흐름을 정지하면 필 탱크를 시뮬레이터에서 분리하십시오.
9. 하단 코일형 공급선에서 나오는 수액의 흐름이 멈추면 시뮬레이터에서 분리하십시오.
10. 상단 코일형 공급선에서 나오는 수액의 흐름이 멈추면 시뮬레이터에서 분리하십시오.
11. 유지보수 화면의 **완료(Done)**를 클릭하십시오. 수액이 배수되었습니다.
12. 폐수 양동이를 비우십시오.
13. 트라우마 필 탱크를 헹구고 약 1리터의 깨끗한 증류수로 채우십시오.
14. 이 수액을 시뮬레이터로 펌프해 넣으십시오.
15. 시뮬레이터에서 나오는 수액이 맑아질 때까지 3~7단계 그리고 9~15단계를 반복하십시오.
16. 보관 전에 필 탱크를 비우고 코일형 공급선을 타월로 건조하십시오.

참고: 마지막 배출에 2~3분이 소요됩니다.

미네랄과 조류 축적을 최소화하도록 한 달에 1회 증류수와 백식초를 1:1 비율로 혼합하여 시스템을 씻어낼 것을 권장합니다. 식초 제거를 위해 시뮬레이터에서의 배출을 위한 단계를 항상 실행하십시오.

트라우마 필 탱크 청소

트라우마 필 탱크 어셈블리와 수액 저장소의 수명을 연장하려면, 매 사용 후 탱크와 연결부를 깨끗한 증류수로 청소 및 세척하십시오.

참고: 청소 및 세척 공정 동안 폐수를 작은 양동에 담아 두는 것이 좋습니다.

액체를 트라우마 필 탱크에 저장하지 마십시오. 가상 혈액 혼합물이 탱크에 저장되어 있을 경우 건조해지면 시스템을 막아 실과 다른 구성부품을 손상시킬 수 있습니다.

1. 오버플로우 보틀을 꺼내서 헹구십시오.
2. 펌프 어셈블리를 꺼내서 헹구십시오.
3. 탱크를 헹구어 시뮬레이션된 혈액의 모든 잔여분을 제거하십시오.
4. 480mL(16oz)의 증류수를 탱크 내로 붓고 펌프 어셈블리를 재설치하십시오. (오버플로우 보틀은 16온스 용량입니다.)
5. 도관이 부착된 오버플로우 보틀 뚜껑을 폐수 양동이 내에 넣으십시오.
6. 채우기(파란색 라벨)와 배기(노란색 라벨) 피팅을 공급선의 다른 끝쪽에 부착하십시오.
7. 폐수가 양동이 내로 들어가는 것을 확인하면서 탱크를 25회 펌핑하십시오.
8. 탱크를 완전히 비우십시오(잔여 공기압이 라인으로부터 수액을 제거하게 됩니다).
9. 뚜껑을 오버플로우 보틀에 재설치하고, 보틀을 탱크 어셈블리에 되돌려 놓으십시오.
10. 펌프 어셈블리를 제거하고, 모든 잔여 수액을 탱크에서 뽑아내십시오. 그 후, 펌프를 재설치합니다.
11. 채우기와 배기 피팅을 서로 분리하고 트라우마 탱크 공급선을 탱크의 연결부 주위에 감으십시오.

유지보수 수행 전에는 항상 탱크를 감압하고, 트라우마 수액을 제거하고, 탱크를 청소하십시오. 펌프 어셈블리는 주기적 윤활처리가 필요할 수 있습니다. 펌프가 압력을 생성하지 못하거나, 크게 킁킁 소리가 나거나 이동하기 어려울 때에는 자세한 내용에 대해 CAE Healthcare 고객 서비스 센터에 문의해 주십시오.

인라인 필터 청소하기

인라인 필터 청소 방법:

1. 인라인 필터의 양쪽 끝을 잡고 시계 반대방향으로 비틀어 주십시오.
2. 필터의 양쪽 끝을 떼어내서 분리하십시오.
3. 파란색 필터 콘을 상자에서 꺼내십시오. 검은색 고무 실은 제거하면 안됩니다.
4. 60mL의 증류수가 들어있는 주사기를 사용해서 파란색 필터 콘의 외부에서 내부로 용액을 넣어 모든 잔해를 제거하십시오.
5. 모든 잔해가 제거될 때까지 과정을 반복합니다.
6. 검은색 고무 실이 파란색 필터 콘의 기부에 있도록 인라인 필터를 재조립합니다.



인라인 필터

트라우마 필 탱크 문제해결

수리를 하기 전에 항상 탱크를 감압하고 트라우마 용액을 제거한 상태로 탱크를 청소하십시오.

문제	원인	해결책
탱크를 가압할 수 있지만 공기만 나옵니다.	사이편관이 삽입물에서 분리됩니다.	호스를 탱크에서 분리하고 사이편관을 다시 삽입하십시오.
압력이 증가하지 않습니다. 수액이 시뮬레이터로 수송되지 않습니다.	(1) 펌프 어셈블리가 탱크 내로 단단히 밀봉되지 않았거나 (2) 펌프 실린더가스켓이나 O링이 손상 되었거나 (3) 탱크 압력 배출 밸브가 “열림” 으로 설정되어 있습니다.	(1) 펌프 실린더 개스킷이나 o-링과 주변 지역을 철저히 청소하고, 펌프 개스킷 또는 o-링에 가벼운 실리콘 코팅을 도포하십시오. (2) CAE Healthcare에 서비스를 문의하십시오. (3) 밸브가 “밀봉” 위치로 복귀할 때까지 돌리십시오.
시뮬레이터를 채우는 시간이 너무 김(5분을 초과).	(1) 압력을 생성하기 위해 가하는 스트로크가 충분하지 않거나 (2) 인라인 필터의 오염 또는 (3) 공급선이 오버플로우보틀에서 분리 또는 (4) 탱크 내 수액 과다.	(1) 최적 성능을 위해 25~35회 펌핑하십시오. (2) 필터를 청소하십시오. (3) 오버플로우 피팅을 재연결하십시오. (4) 트라우마 필 탱크는 내부 수액량이 1갤런(3.6리터)일 때 최고 성능을 제공합니다. 더 많은 양의 수액을 사용하는 경우, 수액을 시뮬레이터로 수송할 때 탱크가 추가 펌프를 필요로 할 수 있습니다.

흉관 저장소 비우기 및 세척

흉관 저장소와 흉관 시스템에서의 수액 제거는 동일한 단계를 사용합니다.

흉관 저장소를 비우거나 흉관 시스템을 세척하려면 흉관과 수액을 수거하기 위한 대야를 준비하십시오. 주사기를 사용해서 흉관에서 공기만이 배출될 때까지 공기를 해당 **흉관(CHEST TUBE)** 포트를 통해 밀어내십시오.

IV 라인 세척

IV 라인 세척 방법:

1. 비어있는 IV 백을 **IV 배수구(IV DRAIN)** 포트에 연결하십시오.
2. 주사기를 사용해서 공기를 **IV 주입(IV FILL)** 포트로 천천히 밀어내십시오. 수액이 **IV 배수구(IV DRAIN)** 포트에서 배출됩니다.
3. 비게 될 때까지 공기를 계속 밀어내십시오.

비뇨생식기 저장소 비우기

비뇨생식기 저장소를 비우려면 카테터와 수액을 수거하기 위한 대야를 준비하십시오. 주사기를 사용해서 카테터에서 공기만이 배출될 때까지 공기를 **GU** 포트를 통해 밀어내십시오.

뇌 분비물 라인 비우기(Prehospital에만 해당)

뇌 분비물 라인에서 수액을 제거하려면 주사기를 **코(NOSE)** 포트에 연결하고 라인이 비게 될 때까지 수액을 청소하십시오. 이 과정을 **입(MOUTH)**과 **눈(EYES)** 포트에 반복하십시오.

기도 분비물 저장소 비우기(Nursing에만 해당)

기도 분비물 저장소를 비우려면 60mL 주사기를 **기도 채우기(AIRWAY FILL)** 포트에 연결하고 저장소가 비게 될 때까지 수액을 밀어내십시오.

쇄골하 카테터 세척하기(Nursing에만 해당)

쇄골하 카테터를 세척하려면 카테터가 제 위치에 있어야 합니다.

쇄골하 카테터 세척 방법:

1. 외부 배수구를 **IV 배수구(IV DRAIN)** 포트에 연결하고 수액을 수거하기 위해 대야를 놓습니다.
2. 주사기를 사용해서 공기를 **IV 주입(IV FILL)** 포트로 천천히 밀어내십시오. 수액이 **IV 배수구(IV DRAIN)** 포트에서 배출됩니다.
3. 비게 될 때까지 공기를 계속 밀어내십시오.
4. 동일한 주사기를 사용해서 쇄골하 카테터가 비게 될 때까지 공기를 밀어내십시오.

CO₂ 용기 취급(Prehospital에만 해당)

CO₂ 용기 사용 시에는 취급 주의가 필요합니다. 적절한 모든 주의 및 경고를 읽고 준수하십시오.

조정기에서 CO₂ 용기 제거하기

다음 지침은 CO₂ 용기를 교체 또는 발송하기 위해 안전하게 제거하는 방법을 설명하고 있습니다.

주의: CO₂ 용기가 비어있는지 확실하지 않을 경우 냉각 가스나 액체 배출 시 보호를 위해 눈과 손의 보호장구를 착용해야 합니다.

1. 시뮬레이터에서 CO₂ 조정기 어셈블리를 제거하십시오.
2. 조정기 어셈블리를 단단히 잡고, CO₂ 용기를 조정기에서 천천히 푸십시오. 조정기 측면에는 잔여 CO₂가 흘러나올 작은 배출 구멍이 있습니다. 이 상황이 발생하게 되면 시스템에는 피해가 없지만, 소음이 발생하며 CO₂ 가스의 빠른 배출로 인해 용기 표면이 냉각되어 보호하지 않은 피부에 동상을 일으킬 수 있습니다.
3. 어셈블리에서 분리될 때까지 용기를 계속 푸십시오.

중요한 용기 정보

스레드 연결부가 있는 16g CO₂ 용기는 대부분의 스포츠 장비 소매업체에서 입수할 수 있습니다 - 대부분 자전거 타이어 팽창장치를 위해 이용됩니다. 당사에서는 CAE Healthcare에서도 판매하는 Leland 브랜드의 용기(P/N 82122Z)를 구매하시도록 권장합니다.

천공된 용기는 빈 것으로 간주됩니다. 사용 후 용기 안에는 잔여물이 남지 않습니다. 사용되는 강철은 저탄소형으로 매립지에 폐기하면 녹이 슬게 됩니다. 커뮤니티에서 재활용을 요구하는 경우에는 일반 가정용 재활용으로 분류하십시오.

CO₂ 용기는 미국 교통부에서 “기타 규제 재질 - 가정용” (ORM-D)으로 간주됩니다. 육상 발송 용기는 이 라벨로 뚜렷이 마킹되어야 합니다. CO₂ 용기는 항공 운송을 할 경우 유해 물질로 간주되므로 다른 규칙이 적용됩니다. 상세내용 및 지침에 대해서는 운송업체에 문의하십시오.

관련 주의/경고

CO₂ 용기

- CO₂ 용기를 32° ~104° F(0~40° C)의 건조한 장소에 보관하십시오.
- CO₂ 용기가 넘칠 수 있으므로 140° F 이상의 온도에 노출시키지 마십시오.
- CO₂ 용기가 사용자의 얼굴이나 근처에 있는 사람을 향하지 않도록 하십시오.
- CAE Healthcare가 지정하는 CO₂ 용기만을 사용하십시오.

CO₂ 조정기 어셈블리

- 고압 장비 사용 시 언제나 주의를 기울여야 합니다.
- 조정기를 분해하거나 개조하지 마십시오.
- 조정기가 젖었을 경우 완전히 건조시키십시오.
- 누출이나 가시적인 손상이 뚜렷할 경우 조정기 사용을 중단하십시오.

장비 사용

- 용기 말단은 조정기 베이스 내로 돌려넣으면 천공되므로, 다 쓰기 전까지 제거하지 마십시오.
- 용기가 비기 전에 제거하면 모든 고압 가스가 갑자기 방출되고 액상 CO₂가 뿌려질 수도 있습니다. 보호하지 않은 피부는 동상을 입을 수 있습니다.
- 조정기 어셈블리에서 용기를 제거할 때 보호 장갑과 눈 보호장구를 착용하십시오.
- 시뮬레이터를 발송할 때에는 조정기 어셈블리에서 CO₂ 용기를 제거하십시오.

METIman 프로그래밍 조건 안내

이 카드는 각 프로그래밍 상태 내에서 원하는 바이탈 사인을 얻기 위한 Müse 조건 선택을 돕기 위한 것입니다. 4개의 조건은 모두 다음에 나타난 순서대로 프로그램해야 합니다.

- 호흡기: 포화도 저하
- 심혈관: 혈압
- 심혈관 심박동수
- 호흡기: 호흡수

Müse 소프트웨어는 생리학적으로 작동됩니다. 다수 조건을 사용할 경우(예: 포화도 저하 + 고혈압 + 빈맥 + 빈호흡), 압수용기반사 및 호흡 제어 등의 생리학적 조정 메커니즘은 매개변수 내의 보상적인 변화를 발생시킵니다. 원하는 바이탈 사인을 이루려면 한 조건 위(많음) 또는 아래(적음) 수준을 선택해서 필요한 생리학적 효과를 내도록 하십시오.

호흡기: 포화도 저하

포화도 저하	SpO ₂ 값
재설정	98%
90대 후반	96~97%
90대 중반	94~96%
90대 초반	91~93%
80대 후반	87~90%
80대 중반	84~86%
80대 초반	80~83%
70대 후반	77~80%
70대 중반	74~77%
70대 초반	69~71%
70 미만	69% 미만

심혈관: 혈압

고혈압		저혈압	
재설정	110대/70대	재설정	110대/70대
증가	120대/80대	감소	100대/70대
경계선 이전	130대/80대	경계선 이전	100대/60대
경계선	140대/90대	경계선	90대/50대
가벼움	150대/90대	가벼움	80대/40대
보통	160대/100대	보통	70대/40대
심함	170대/100대	심함	60대/30대
매우 심함	190대/110대	매우 심함	50대/30대
극심함	220대/120대	극심함	40대/30대

심혈관: 심박동수

빈맥		서맥	
재설정	70대	재설정	70대
증가	70대 후반	감소	60대 중반
상승	80대	경계선 이전	60대 초반
경계선 이전	90대	경계선	50대 중반
경계선	100대	중간	50대 초반
중간	110대	가벼움	40대 후반
가벼움	120대	보통	40대 중반
보통	130대	심함	40대 초반
심함	140대	극심함	30대 중반
상당히 심함	150대	급성	30대 초반
매우 심함	160대		
극심함	170대		
급성	170대 후반		

호흡기: 호흡수

빈맥		서맥	
재설정	11	재설정	11
증가	15	증가	10
상승	18	중간	9
경계선	20	가벼움	7
중간	22	보통	6
가벼움	25	심함	5
보통	28	매우 심함	3
심함	31	극심함	2
매우 심함	33		
극심함	36		

부록 A - Müse 매개변수 설명

Müse 소프트웨어는 iStan의 생리학 적 기능을 조절하는 여러 매개변수가 있습니다. 매개변수는 다음 카테고리별로 그룹이 구분됩니다: 신경, 호흡기, 심혈관, 수액 및 소리. 다음은 각 매개변수에 대한 간략한 설명입니다.

각 매개변수 설명에는 가상의 일반 남성 환자 Stan D. Ardman II 및 일반 여성 환자 Norma L.에 대한 디폴트 설정뿐만 아니라 범위가 있는 경우에는 모든 환자에 대한 범위가 기재됩니다.

신경

METIman은 눈의 반응 및 경련과 같은 다양한 신경학적 임상 지표를 시뮬레이션할 수 있습니다.

신경 매개변수
눈(Eyes): 동공 크기(Pupil Size)
눈(Eyes): 깜박임 속도(Blink Speed)
경련(Convulsions)
ICP
NMB
온도: 신체
온도: 혈액

눈(Eyes)

각각의 눈은 깜박이고 닫히는 눈꺼풀과 반응 동공을 갖습니다.

눈(Eyes): 동공 지름(Pupil Diameter)

이 매개변수들은 눈의 동공 지름을 제어하기 위해 사용됩니다. 각각의 눈은 깜박이는 기능적 눈꺼풀과 반응 동공을 갖습니다.

현재 양안의 동공 지름을 제어하는 데는 다음 4가지 옵션이 사용됩니다: **반응**, **무반응**, **수축**, **확장**.

눈을 **반응(Reactive)**으로 설정하였을 때에는 동공이 조명 조건의 변화에 반응하여 크기가 재조정됩니다. 양쪽 동공을 **반응(Reactive)**으로 설정한 경우에는 양쪽 동공이 공감 방식으로 크기가 재조정됩니다.

무반응(Non-Reactive), **고정점(Pinpoint)**, **주입식(Blown)** 설정은 사용자가 한쪽이나 양쪽 동공을 특정 크기로 설정할 수 있게 해줍니다. **무반응(Non-Reactive)** 설정은 동공을 정상 사이즈로, **고정점(Pinpoint)** 설정은 동공을 고정점 위치로, **주입식(Blown)** 설정은 동공을 주입식 위치로 고정합니다.

기본 설정(Default): 반응

눈(Eyes): 깜박임(Blinking)

자동(Auto) 모드에서 눈꺼풀은 보통 다음 조건 하에 깜박거립니다. 분당 환기량이 1,500mL를 초과할 때, SpO₂가 70%를 초과할 때, 신경근 차단(NMB)이 30% 미만일 때 깜박거립니다.

깜박임(Blinking) 및 **감기(Closed)** 설정으로 사용자는 한쪽 또는 양쪽 눈을 깜박거리거나 닫힌 상태로 만들고 자동 반응을 무효화할 수 있습니다.

기본 설정(Default): 자동

느림(Slow), **보통(Normal)** 또는 **빠름(Fast)** 매개변수는 눈꺼풀이 깜박이는 빈도를 제어합니다. 현재 깜박임 빈도는 생리학적 모델에 연결되어 있지 않습니다. 그러나 시나리오 디자이너를 이용해서 반응을 “즉석에서” 만들거나 스크립팅할 수 있습니다.

기본 설정(Default): 정상

경련(Convulsions)

경련(Convulsions) 매개변수는 경련의 존재를 시뮬레이션하는 데 이용합니다. 이들은 **켜짐(ON)**이나 **꺼짐(OFF)** 상태에 있습니다.

기본 설정(Default): 꺼짐

두개 내압(ICP)

ICP 매개변수는 TouchPro 모니터에 수치값으로 디스플레이되는 ICP를 설정하는 데 사용됩니다. 기준값은 8mmHg로 설정됩니다. 이 매개변수는 생리학적 모델에 의한 영향을 받지 않습니다.

기본 설정(Default): 8mmHg

범위(Range): 0.0mmHg~65.0mmHg

신경근 차단(NMB)

투여하는 신경근 차단제와 이들의 주사 기간에 근거한 약동학 및 약력학 모델에 의해 자동으로 NMB 정도를 결정합니다. 그러나 일부 교육적 어플리케이션에서는 교수가 무한정 기간 동안 안정적으로 유지되는 고정된 정도의 신경근 차단 설정이 필요할 수도 있습니다. 이는 **NMB** 매개변수를 이용해서 달성할 수 있습니다. 디폴트 설정은 약물학적 모델이 주사되는 약물과 이들의 약물학적 특성에 근거한 신경근 차단 정도를 결정하도록 지시합니다.

이 매개변수에 양의 수치값이 지정되었을 때에는 NMB 정도를 이 수준으로 설정하십시오. 예를 들어 80% NMB는 신경근 차단 약물의 존재나 부재와 상관없이 시뮬레이터가 NMB의 정도를 80%로 설정하게 합니다. 임상적으로 자발적 일회 호흡량은 훨씬 감소하게 됩니다.

기본 설정(Default): 모델

범위(Range): 0%~100%

온도: 신체

체표면에서 측정된 온도를 이 매개변수를 이용해서 설정할 수 있으며, 환자 상태 표시 및 TouchPro 소프트웨어에 디스플레이할 수 있습니다.

체온은 생리학적 모델에 연결되지 않습니다. 그러나 시나리오 디자이너를 이용해서 변화를 “즉석에서” 만들거나 스크립팅할 수 있습니다.

기본 설정(Default): 36.5° C

범위(Range): 32.0° C~42.0° C

온도: 혈액

동맥혈 온도는 **온도:혈액(Temperature: Blood)** 매개변수를 이용해서 설정할 수 있습니다. 설정 후 동맥 혈온은 환자 상태 디스플레이 및 TouchPro 소프트웨어에서 표시가 가능합니다. 동맥 온도를 변경하면 표준 산소화 헤모글로빈 해리 곡선의 형상을 바꿔놓을 수 있음에 유의하십시오. 온도가 증가하거나 pH가 감소하면 헤모글로빈에서 더 많은 산소가 배출되어 환자의 포화도가 감소합니다. 반대의 경우에도 역시 적용됩니다.

기본 설정(Default): 37° C

범위(Range): 32.0° C~42.0° C

호흡기 매개변수

호흡기 매개변수
혀 종창
기도 폐색기(Prehospital에만 해당)
후두경련(Prehospital에만 해당)
바늘 감압(왼쪽과 오른쪽) (Prehospital에만 해당)
기관지 폐색(Bronchial Occlusion)
호흡수

호흡기 매개변수
SpO ₂
NMB
일회 호흡량
흉막 내 부피: 왼쪽
흉막 내 부피: 오른쪽
흉관 흐름: 왼쪽
흉관 흐름: 오른쪽

허 종창

이 매개변수는 허 종창을 만들기 위해 사용됩니다. 허는 **부음(Swollen)** 또는 **붓지 않음(Not Swollen)** 상태를 띄게 됩니다. **붓지 않음(Not Swollen)** 설정 시 허는 정상적인 해부 상태로 돌아갑니다.

기본 설정(Default): 붓지 않음

옵션: 붓지 않음, 부음

기도 폐색기(Prehospital에만 해당)

기도 폐색기(Airway Occluder) 매개변수를 사용하면, 후인두 종창은 후두를 볼 수 없게 하고 삼관을 방지하지만 환자 폐의 마스크 환기를 허용해서 “삼관 불가능, 환기 가능” 시나리오를 만들어 활성화할 수 있습니다.

기본 설정(Default): 꺼짐

후두경련(Prehospital에만 해당)

후두경련을 시뮬레이션하려면 **후두경련(Laryngospasm)** 매개변수를 사용하십시오. 후두경련 발동기는 환자의 성대를 닫아 환기와 삼관을 막습니다. **기도 폐색기(Airway Occluder)** 매개변수와 함께 활성화되었을 때 “삼관 불가능, 환기 가능” 위기 시나리오가 이루어집니다.

기본 설정(Default): 꺼짐

바늘 감압(왼쪽과 오른쪽) (Prehospital에만 해당)

바늘 감압(Needle Decompression) 매개변수는 시뮬레이터의 기흉을 완화하기 위해 시뮬레이터의 **바늘 감압(Needle Decompression)** 하드웨어를 작동시키기 위해 사용됩니다. 이로 인해 감압이 성공적일 경우 공기가 세차게 움직이는 소리를 들을 수 있습니다. 감압의 양은 **흉막 내 부피(Intrapleural Volume)** 세트에서 자동적으로 차감됩니다.

기본 설정(Default): 꺼짐

기관지 폐색(Bronchial Occlusion)

기관지 폐색(Bronchial Occlusion) 매개변수를 활성화시키면 오른쪽 또는 왼쪽 주 기관지를 완전히 차단해 하기도 차단(예: 점액에 의한 차단)을 시뮬레이션합니다. 부적절한 삼관은 주 기관지 폐색을 일으켜 폐의 환기를 불가능하게 합니다. 그러나 오른쪽 및 왼쪽 기관지가 개별적으로 폐색되지는 않습니다.

기본 설정(Default): 꺼짐

호흡수

주어진 분당 호흡수에 대한 호흡수를 설정하려면 **호흡수(Respiratory Rate)** 매개변수를 사용합니다. 설정을 하고 나면 동맥의 산소 및 이산화탄소 값은 결과로 발생하는 호흡수에 영향을 미치지 못하지만, 생리학적 모델의 다른 구성요소에는 계속 영향을 미치게 됩니다. 환자는 동맥의 산소 및 이산화탄소 수준과는 관계없이 분당 정해진 호흡 수로 지속해서 호흡합니다.

예를 들어 호흡수가 분당 호흡 10회로 설정되어 있다면, 호흡수는 동맥의 산소 및 이산화탄소 수준과는 관계없이 분당 호흡 10회로 남아있게 됩니다. 이러한 상황에서 환자는 동맥의 산소 및 이산화탄소 수준에 **일회 호흡량(Tidal Volume)** 매개변수로만 반응을 할 수 있습니다.

기본 설정(Default): 모델

범위(Range): 분당 호흡 4회~분당 호흡 40회

SpO₂

SpO₂ 매개변수는 적용하는 산소와 무관하게, 정상 폐 순환을 무효화하고 SpO₂를 고정 수치값으로 설정하는 데 사용합니다. **모델(Modeled)**로 리셋하면 기본 SpO₂의 조절이 생리학적 모델로 복귀합니다.

기본 설정(Default): 모델

범위(Range): 0%~100%

신경근 차단(NMB)

투여하는 신경근 차단제와 이들의 주사 기간에 근거한 약동학 및 약력학 모델에 의해 자동으로 NMB 정도를 결정합니다. 그러나 일부 교육적 어플리케이션에서는 교수가 무한정 기간 동안 안정적으로 유지되는 고정된 정도의 신경근 차단 설정이 필요할 수도 있습니다. 이는 **NMB** 매개변수를 이용해서 달성할 수 있습니다. 디폴트값은 약물학적 모델이 주사되는 약물과 이들의 약물학적 특성에 근거한 신경근 차단 정도를 결정하도록 지시합니다.

이 매개변수에 임의의 양의 수치값이 지정되었을 때에는 NMB 정도를 이 수준으로 설정하십시오. 예를 들어 80% NMB는 신경근 차단 약물의 존재나 부재와 상관없이 시뮬레이터가 NMB의 정도를 80%로 설정하게 합니다. 임상적으로 자발적 일회 호흡량은 훨씬 감소하게 됩니다.

기본 설정(Default): 모델

범위(Range): 0%~100%

일회 호흡량

일회 호흡량(Tidal Volume) 매개변수는 일회 호흡량을 호흡 당 주어진 양으로 설정하는 데 사용합니다. 일단 일회 호흡량을 수치값으로 설정하면, 동맥 산소 및 이산화탄소값은 일회 호흡량에 영향을 미치지 않지만 생리학적 모델의 다른 구성요소에는 계속 영향을 미칩니다.

예를 들어 일회 호흡량이 성인 시뮬레이터에서 600mL에 설정되어 있을 때 일회 호흡량은 동맥 산소 수준이 저하되더라도 항상 설정된 600mL를 유지합니다. 이러한

상황에서 환자는 호흡수가 조정될 때만 동맥의 산소 및 이산화탄소 수준에 반응할 수 있습니다.

기본 설정(Default): 모델

범위(Range): 0mL~2,500mL

현재 시나리오의 생리학을 향상하기 위해 SCE에 시나리오를 추가할 수 있습니다. (왼쪽 및 오른쪽)

흉막 내 부피(Intrapleural Vol) 매개변수는 흉막 내 부피가 기흉, 흉수 또는 혈흉 중에 나타나는 것과 같이 측정되도록 합니다.

기흉을 시뮬레이션하려면 해당 **흉막 내 부피** 0mL를 초과하는 값으로 설정합니다. 1,500mL가 넘는 값은 해당 폐 부피를 크게 감소시킵니다. 호흡은 영향을 받은 폐의 감소한 호흡 때문에 해당하는 쪽에서 자동으로 작아집니다.

기본 설정: 0

범위(Range): 0mL~2,500mL

흉관 흐름: (왼쪽 및 오른쪽)

흉관 흐름(Chest Tube Flow) 매개변수는 시뮬레이터의 흉관 기능과 함께 사용됩니다. 흉관 흐름은 흉관 배액 시스템을 통해 수액을 시뮬레이션된 흉강에서 제거할 수 있는 속도를 특정합니다. 흉관이 배액될 때 그 용량은 설정된 흉강 내 용량에서 자동 감소됩니다.

기본 설정(Default): 분당 50mL

범위(Range): 분당 0mL~분당 50mL

심혈관 매개변수

심혈관 매개변수
혈압
심박동수
심율동
동맥 카테터
중양 정맥 카테터
PA 카테터
PA 풍선
세동제거
심박 조절 전류
심박 조절 수
심박 조절 포착 임계값
냉 수액 주입

혈압

혈압(Blood Pressure) 매개변수는 혈압에 대한 생리학적 모델을 오버라이드하는 데 사용됩니다. 수축기 및 이완기 혈압은 모두 수행하는 개입과 무관하게 고정된 수치값으로 설정할 수 있습니다. 매개변수를 **모델(Modeled)**로 리셋하면 내재된 혈압의 조절이 생리학적 모델로 복귀합니다.

기본 설정(Default): 모델

범위(Range): 수축기 20mmHg~200mmHg

이완기 10mmHg~200mmHg

심박동수

심박동수(Heart Rate) 매개변수는 분당 주어진(고정된) 박동수로 심박을 설정하는 데 사용됩니다. 목록에서 필요한 매개변수를 선택하면 위젯이 새로운 선택을 반영해 변경됩니다. 이 매개변수를 이용해서 심박을 특정 숫자로 “고정”하거나 설정하십시오.

기본 설정(Default): 모델

범위(Range): 분당 30회 박동~분당 220회 박동

심율동

심율동(Cardiac Rhythm) 매개변수는 환자 상태 디스플레이, TouchPro 소프트웨어 또는 생리학적 모니터에 디스플레이되는 환자의 기본 심율동을 변경하는 데 사용됩니다. 심율동을 변경하려면, **심율동(Heart Rate Factor)** 매개변수를 클릭하고 옵션 목록에서 원하는 율동을 선택하십시오. 목록의 다음 심혈관 리듬에 숫자가 나타날 경우 이것은 심박동수를 표시된 심박동수로 오버라이드합니다.

기본 설정(Default): 모델

옵션:

- 모델
- 부전수축
- 심방성의 확대, 왼쪽
- 심방성의 확대, 오른쪽
- 심방성 심실세동
- 심방성 심실세동: 심박동수 120
- 심방성 심실세동: 심박동수 80
- 심방 조동, 2: 1AV 전도 수반
- 심방 조동: 심박동수 150
- 심방 빈맥
- AV 차단, 1급
- AV 차단, 2급 - Mobitz I
- AV 차단, 2급 - Mobitz II
- AV 차단, 3급
- 각차단, 불완전 오른쪽
- 각차단: 왼쪽
- 각차단, 왼쪽 PVC 25%
- 각차단: 오른쪽
- 고칼슘혈증
- 고칼륨혈증
- 비대, 양심실
- 비대, 왼쪽 양심실
- 비대, 오른쪽 양심실
- 저칼슘혈증
- 저칼륨혈증
- 저체온증
- 방실 접합부
- 방실 접합부: 심박동수 50
- 긴 QT 증후군
- LBBB를 수반한 심근경색증
- 심근경색증, 전방

심근경색증, 전외측
심근경색증, 아래
심근경색증, 외측
심근경색증, 후방
심근경색증, 중격
심근 허혈: 가벼움
심근 허혈: 보통
심근 허혈: 보통, PVC 10%
심근 허혈: 심함
발작성 방실 접합부 빈맥
발작성 방실 접합부 빈맥: 심박동수 130
심막염
심방 조기 수축
심실 조기 수축 10%
심실 조기 수축 25%
무맥성 전기 활동
부비강
동성 서맥(Sinus Bradycardia)
동성 서맥(Sinus Bradycardia): 심박동수 40
동성 빈맥(Sinus Tachycardia)
동성 빈맥(Sinus Tachycardia): 심박동수 120
흉부 통증을 수반한 ST 상승
염전
삼분지 블록
심실성 심실세동: 거침
심실성 심실세동: 미세
심실 빈맥
심실 빈맥: 무맥박
심실 빈맥: 심박동수 151
심실 빈맥: 무맥박 심박 151
Wellen 증후군
Wellen 증후군, 왼쪽 외측 행로

동맥 카테터

환자 상태 디스플레이 또는 TouchPro 소프트웨어에 디스플레이되는 동맥압을 이 매개변수를 이용해 설정합니다. 비박동 “무” 압력 신호는 **대기(Atmosphere)** 위치를 선택할 때 송신되며 압력변환기를 제로로 시뮬레이션하는 데 사용할 수 있습니다. 이것은 또한 필요한 경우 동맥압 파형을 제거하는 데 사용할 수 있습니다. **좌심실** 위치는 심혈관 카테터 설치 절차를 시뮬레이트하거나 좌심실 말기 압박 및 폐동맥 폐색(“웨이”)와 중앙 정맥 압박과의 관계를 기술하는 데 유용합니다.

기본 설정(Default): 주변 동맥

옵션:
 대기
 주변 동맥
 좌심실

중앙 정맥 카테터

환자 상태 디스플레이나 TouchPro 소프트웨어에 표시된 정맥 혈압은 이 매개변수를 사용해 설정됩니다. 비박동 “무” 압력 신호는 **대기(Atmosphere)** 위치를 선택할 때 송신되며 압력변환기를 제로로 시뮬레이션하는 데 사용할 수 있습니다. 또한, 이것은 필요 시 중앙 정맥 압력 파형 제거에도 사용할 수 있습니다(예: “모니터링하지 않은” 환자로 SCE 시작).

기본 설정(Default): 흉내 정맥

옵션:
 대기
 흉외 정맥
 흉내 정맥

폐 동맥(PA) 카테터

환자 상태 디스플레이나 TouchPro 소프트웨어에 표시된 폐동맥 혈압은 이 매개변수를 사용해 설정됩니다. 비박동 “무” 압력 신호는 **대기(Atmosphere)** 위치를 선택할 때 송신되며 압력변환기를 제로로 시뮬레이션하는 데 사용할 수 있습니다. 이것은 또한 필요한 경우 폐 동맥압 파형을 제거하는 데(즉 “모니터링하지 않는” 환자의 SCE 개시에) 사용할 수 있습니다. 폐 동맥 카테터는 올바른 심장 위치를 배열함으로써 위치로 “홀러” 들어갈 수 있습니다. 이것은 시나리오 디자이너를 사용해서 대본에 포함할 수 있습니다.

기본 설정(Default): 폐 동맥

옵션:
 대기
 흉내 정맥
 우심방
 우심실
 폐 동맥

PA 풍선

PA 풍선 매개변수의 **팽창(Inflated)** 옵션으로 스위치함으로써 폐 동맥 카테터 풍선의 팽창을 시뮬레이션합니다. 해당 폐 동맥 폐색 또는 “웨지” 파형은 그 후 환자 상태 디스플레이나 TouchPro 소프트웨어에 표시됩니다.

기본 설정(Default): 수축

옵션: 수축
팽창

세동제거(Defib)

세동제거(Defib) 매개변수는 외부 심혈관 제세동기를 통해 배출된 특정 에너지량을 시뮬레이션하기 위해 사용합니다. 이 매개변수 설정은 ECG 특성의 급증을 가져오며 제세동 이전의 리듬으로 돌아가게 됩니다. **세동제거(Defib)**는 심장의 전기 전도 시스템에 직접적 영향을 미치지 않습니다. 그러나 시나리오 디자이너를 사용해서 동일화된 심박 정상화를 “즉석에서” 하거나 스크립팅할 수 있습니다.

기본 설정(Default): 0줄

범위(Range): 0~360줄

심박 조절 전류

심박 조절 전류(Pacing Current) 매개변수는 외부 심혈관 심박 조절기를 통해 배출된 전류량을 시뮬레이션하기 위해 사용합니다. 이 매개변수 설정은 심박 조절 전류가 포착 임계값 이상일 때 ECG 파형에 특징적인 심박 조절 신호를 유발합니다. **심박 조절 포착 임계값(Pacing Capture Threshold)**을 참조하십시오.

기본 설정(Default): 0mA

범위(Range): 0mA~200mA

심박 조절 수

심박 조절 수(Pacing Rate) 매개변수는 심박 조절 전류가 심박 조절 포착 한계값 이상일 때 심박 수(회/분)를 결정합니다. **심박 조절 전류(Pacing Current)** 및 **심박 조절 포착 임계값(Pacing Capture Threshold)**을 참조하십시오.

기본 설정(Default): 분당 80회

범위(Range): 분당 심박 수 0회~분당 심박 수 119회

심박 조절 포착 임계값

심박 조절 포착 임계값(Pacing Capture Threshold) 매개변수는 외부 심박 조절기를 통해 심박을 조절하기 위해 필요한 최소 심박 조절 전류를 결정합니다. **심박 조절 전류(Pacing Current)**를 참조하십시오. 박동 포획 역치 미만의 박동 전류값은 환자의 심박에는 영향을 미치지 않습니다.

기본 설정(Default): 50mA

범위(Range): 0mA~119mA

냉 수액 주입

냉 수액 주입(Cold Fluid Inject) 매개변수는 10mL의 냉장 식염수의 폐 동맥 카테터 내 주사를 시뮬레이션하는 데 사용됩니다. 해당 열회석 파형과 심혈관 출력 측정 결과는 그 후 환자 상태 디스플레이나 TouchPro 소프트웨어에 표시됩니다.

맥박(Pulses)

아래의 표는 METIman Prehospital과 METIman Nursing의 맥박 및 맥박 결손 범위를 나타내고 있습니다.

METIman Prehospital

맥박(Pulses)	기본	범위
왼쪽 경동맥	켜짐	해당 없음
오른쪽 경동맥	켜짐	해당 없음
경동맥 결손	60	0-300
왼쪽 상완	켜짐	해당 없음
오른쪽 상완	켜짐	해당 없음
상완 결손	80	0-300
왼쪽 요골	켜짐	해당 없음
오른쪽 요골	켜짐	해당 없음
요골 결손	90	0-300
왼쪽 대퇴부	켜짐	해당 없음
오른쪽 대퇴부	켜짐	해당 없음
대퇴부 결손	70	0-300
왼쪽 오금	켜짐	해당 없음
오른쪽 오금	켜짐	해당 없음
오금 결손	80	0-300
왼쪽 족배동맥/뒤경골	켜짐	해당 없음
오른쪽 족배동맥/뒤경골	켜짐	해당 없음
족배동맥/뒤경골 결손	80	0-300

METIman Nursing

맥박(Pulses)	기본	범위
왼쪽 경동맥	켜짐	해당 없음
오른쪽 경동맥	켜짐	해당 없음
경동맥 결손	60	0~300
왼쪽 상완	켜짐	해당 없음
오른쪽 상완	켜짐	해당 없음
상완 결손	80	0~300
왼쪽 요골	켜짐	해당 없음
오른쪽 요골	켜짐	해당 없음
요골 결손	90	0~300
왼쪽 대퇴부	켜짐	해당 없음
오른쪽 대퇴부	켜짐	해당 없음
대퇴부 결손	70	0~300
왼쪽 오금	켜짐	해당 없음
오른쪽 오금	켜짐	해당 없음
오금 결손	80	0~300
왼쪽 족배동맥	켜짐	해당 없음
오른쪽 족배동맥	켜짐	해당 없음
족배동맥 결손	80	0~300
왼쪽 후경골	켜짐	해당 없음
오른쪽 후경골	켜짐	해당 없음
후경골 결손	80	0~300

모든 맥박은 SCE에 의해 변경되지 않으면 기본 설정으로 활성화되어 있습니다. 맥박을 비활성화하려면, 인체 형태의 맥박 위치를 클릭하십시오. 맥박을 활성화하려면, 맥박 위치를 다시 클릭하십시오. 맥박 결손을 조정하려면 맥박 위치를 클릭하고 기다리십시오.

수액(Fluids)

혈액 액적은 환자에 의해 소실되거나 환자에게 주입되는 수액량 조절 수단을 제공합니다. 소실되거나 주입되는 수액량 및 수액 손실 또는 주입이 일어나는 시간 프레임을 입력할 수 있습니다.

수액 매개변수
수액 손실 혈액
수액 손실 혈장
콜로이드 주입
결정질 주입
PRBC 주입
전혈 주입
블리딩: 상부
블리딩: 하부

수액 손실 혈액

이용 시, **수액 손실 혈액(Fluid Loss Blood)** 매개변수는 전체 혈액량 감소를 반영합니다. 혈액 손실은 적혈구량 및 혈장량 모두를 현재의 적혈구용적률에 따라 비례적으로 감소시킵니다.

범위(Range): 0mL~4,000mL

수액 손실 혈장

이용 시, **수액 손실 혈장(Fluid Loss Plasma)** 매개변수는 혈장량 감소를 반영합니다. 혈장 손실은 적혈구량을 변화시키지 않고 혈장량을 감소시킵니다. 이는 증발액, 체강액, 장액 및 제 3공간 수액 손실을 포함하는 모든 수액 손실을 종합적 및 일반적으로 나타냅니다.

범위(Range): 0mL~4,000mL

콜로이드 주입

사용 시, **콜로이드 주입(Colloid Infusion)** 매개변수는 적혈구량을 변화시키지 않고 혈장량에 대한 첨가를 반영합니다. 콜로이드에는 개질된 수액 젤라틴 전분 용액, 텍스트란 및 인알부민이 포함됩니다.

범위(Range): 0mL~4,000mL

결정질 주입

사용 시, **결정질 주입(Crystalloid Infusion)** 매개변수는 적혈구량을 변화시키지 않고 혈장량에 대한 첨가를 반영합니다. 결정질이라는 용어는 일반 소금물, 물 속 텍스트로즈, 전해질 용액등의 주입용 소금물 용액을 묘사하기 위해 사용되었습니다.

범위(Range): 0mL~4,000mL

PRBC 주입

패킹된 적혈구는 70% 적혈구와 30% 액체 혈장의 제조물이며, 종종 중증 빈혈에서 과도한 수액으로 혈관계에 과부하를 가하지 않고 적절한 수준의 헤모글로빈과 적혈구를 복원하기 위해 투여됩니다.

범위(Range): 0mL~4,000mL

전혈 주입

전혈이라는 용어는 그 다양한 구성요소로 분리되지 않은 혈액을 나타내는 데 사용됩니다. 이는 40% 적혈구와 60% 액체 혈장의 제조물을 나타냅니다.

범위(Range): 0mL~4,000mL

블리딩: 상부

블리딩: 상부 매개변수는 출혈 위치를 작동하기 위해 사용됩니다.

기본 설정(Default): 꺼짐

블리딩: 하부

블리딩: 하부 매개변수는 출혈 위치를 작동하기 위해 사용됩니다.

기본 설정(Default): 꺼짐

소리

다양한 시뮬레이션 소리를 현실감 강화에 이용할 수 있습니다.

장음(Bowel Sounds)

장음(Bowel Sounds)
정상 (Normal)
저활동형 (Hypoactive)
고활동형 (Hyperactive)
없음 (None)

보통(Normal), 저활동형(Hypoactive), 고활동형(Hyperactive), 장음 부재(없음(None))가 이 매개변수를 사용하여 선택됩니다. 각 해부학적 부분에서 장음의 유형 및 음량에 대한 독립적 제어를 선택할 수 있습니다.

장음 위치(Bowel Sounds Locations)
전체 장음(All Bowel Sounds)
좌상복부 장음(LUQ Bowel Sounds)
우상복부 장음(RUQ Bowel Sounds)
좌하복부 장음(LLQ Bowel Sounds)
우하복부 장음(RLQ Bowel Sounds)

모든 해부 영역에서 동시에 장음에 영향을 미치려면, **전체 장음(All Bowel Sounds)**과 원하는 소리를 선택하십시오.

기본 설정(Default): 정상

참고: 소리 증폭을 제어하려면 각 부분 아래의 음량 제어 슬라이더를 사용할 수 있습니다.

호흡음

이 매개변수를 사용해 정상 및 비정상 호흡음을 선택할 수 있습니다. 호흡음은 왼쪽 및 오른쪽 폐의 환기와 개별적으로 동일화되어 있습니다. 각 해부학적 부분에서 호흡음의 유형 및 음량에 대한 독립적 제어를 선택할 수 있습니다.

호흡음의 위치(Breath Sounds Locations)
전체 호흡음(All Bowel Sounds)
좌측 상부 호흡음(Breath Left Upper Sounds)
우측 상부 호흡음 (Breath Right Upper Sounds)
좌측 하부 호흡음(Breath Left Lower Sounds)
우측 하부 호흡음(Breath Right Lower Sounds)

호흡음(Breath Sounds)
정상(Normal)
수포음(Crackles)
줄어드는 호흡음(Diminished)
가르랑 소리(Gurgling)
흉막 마찰음(Pleural Rub)
건성수포음(Rhonchi)
천명(Wheezing)

동시에 모든 해부학적 부분의 호흡음에 영향을 미치려면 **전체 호흡음(All Breath Sounds)**과 필요한 소리를 선택하십시오.

기본 설정(Default): 정상

참고: 소리 증폭을 제어하려면 각 부분 아래의 음량 제어 슬라이더를 사용할 수 있습니다.

심장음(Heart Sounds)

정상 및 비정상 심장음을 이 매개변수를 이용해서 선택합니다. 심장음은 심장 주기와 동기화됩니다.

심장음(Heart Sounds)
정상 S1-S2 (Normal S1-S2)
S3
S4
S3 및 S4 (S3 and S4)
수축 초기 잡음(Early Systolic Murmur)
수축 중기 잡음(Mid Systolic Murmur)
수축 말기 잡음(Late Systolic Murmur)
범수축기 잡음(Pan Systolic Murmur)
이완 말기 잡음(Late Diastolic Murmur)

기본 설정(Default): 정상

참고: 소리 증폭을 제어하려면 음량 제어 슬라이더를 사용할 수 있습니다.

발성음

발성음은 작동 환자의 성별에 따라 0에서 10까지 고통을 나타내는 표지, 다양한 구와 기타 표현을 말할 수 있는 남성 및 여성의 음성을 포함하고 있습니다. 음성과 달리 발성음은 단 한 번 실행됩니다.

발성음(Speech Sounds)
심한 기침(Loud cough)
약한 기침(Soft cough)
짧고 심한 기침(Short Loud Cough)
짧고 약한 기침(Short Soft Cough)
비명(Scream)
얕는 소리(Grunt)
“네” (“Yes”)
“아니오” (“No”)
“가끔” (“Sometimes”)
“아야” (“Ouch”)
“10, 9, 8, 7, 6...”
“다리가 아픁니다” (“My leg hurts”)
“배가 아픁니다” (“My belly hurts”)
“가슴이 답답합니다” (“My chest is tight”)
“숨을 쉴 수가 없습니다” (“I can't breathe”)
“아, 그러면 아파요” (“Ow, that hurts”)
“0” 에서 “10” - 등중 등급(“0” through “10” - Pain Ratings)
“날카로운” (“Sharp”)
“압력” (“Pressure”)
“등중” (“Aching”)
“둔한” (“Dull”)
“찌르는 듯한” (“Stabbing”)

기관 삽관은 양측 흉부 운동 및 호흡음을 일으킵니다. 사용 가능한 발성음 목록이 나타납니다.

원하는 소리를 선택하십시오. 소리가 1회 실행되고 목록이 나타납니다.

마지막 소리를 다시 실행하려면, 발성 풍선에서 **실행(Play)** 버튼을 클릭하십시오.

상기도음

시뮬레이터에서의 **천명(Stridor)** 상기도음 옵션은 **상기도음(Throat Sounds)** 매개변수를 사용해서 선택합니다. 천명은 양쪽 폐의 환기와 동일화되어 있습니다.

기본 설정(Default): 없음

참고: 소리 증폭을 제어하려면 음량 제어 슬라이더를 사용할 수 있습니다.

음성

시뮬레이터가 다양한 음성을 내게 하려면 원하는 소리를 선택하십시오. **없음(None)**을 선택할 때까지 즉시 반복 실행을 시작합니다.

프로그램 작동이 가능한 다양한 음성이 제공됩니다. 음성은 활성 환자의 성별에 따라 남성의 음성이나 여성의 음성이 될 수 있습니다.

음성 (Vocal Sounds)
없음 (None)
천명 (Audible Wheezing)
우는 소리 (Crying)
구역질 소리 (Gagging)
헐떡임 (Gaspng)
신음 (Groaning)
길고 심한 기침 (Long loud cough)
길고 약한 기침 (Long soft cough)
웅얼거림 (Mumbling)

음성(Vocal Sounds) 드롭다운 메뉴에서 소리를 선택하려면 실행 화면의 **소리 (Sounds)** 버튼을 선택하십시오. 소리 패널이 나타납니다.

음성(Vocal Sounds)을 클릭하고 **음성(Vocal Sounds)** 드롭다운 메뉴에서 원하는 소리 유형을 선택하십시오.

기본 설정(Default): 없음

참고: 소리 증폭을 제어하려면 음량 제어 슬라이더를 사용할 수 있습니다.

부록 B -무선 음성 링크

이 정보는 METIman과 함께 사용할 수 있도록 무선 음성 링크(WVL) 장치 준비를 돕기 위한 것입니다.

포함 항목

WVL 패키지는 다음 항목을 포함합니다:

- 무선 음성 링크 핸드세트(1)
- Olympus ME52W 독립형 마이크(1)
- AAA 알카라인 배터리(2)
- 빠른 시작 설명서(1)

작동 방법

WVL은 2.4GHz 무허가 라디오 밴드에서 작동하는 한 쌍의 라디오입니다. 핸드세트로 시뮬레이터 내부에 위치한 기지국과 무선 커뮤니케이션합니다. 기지국은 핸드세트에서 송신하는 디지털화된 마이크 스트림을 변환하여 기지국을 통해 이를 헤드폰과 라인 아웃 잭으로 출력합니다. 출력은 시뮬레이터 내부의 두부 스피커를 통해 보내집니다.

근접해 있는 다수의 WVL 조를 지원하기 위해 각 WVL은 작동을 위한 RF 채널을 배정받습니다. RF 채널은 WVL이 서로 방해하지 않도록 80개 단일 주파수의 2.400~2.4835GHz 스펙트럼으로 분리됩니다.

2.4GHz 무허가 밴드의 특성으로 인해 2.4GHz 밴드로 작동하는 Wi-Fi, 전자레인지, Bluetooth® 라디오 등의 다른 장치가 있을 수 있습니다. 그러므로 방해를 방지하기 위해 오디오 스트림을 충분히 송출할 수 있도록 2개의 채널을 사용합니다. 한 채널에 방해가 발생하면 다른 채널을 사용해 오디오 스트림을 추출할 수 있습니다.

올바르게 작동시키려면 장치에 있는 DIP 스위치를 사용해 핸드세트와 기지국을 같은 주파수에 설정해야 합니다. 방해가 심할 경우 WVL 펌웨어가 중단을 피하려고 채널을 변경할 수 있습니다. 이 과정은 사용자가 개입할 필요 없이 핸드세트와 기지국 양쪽에서 동시에 일어납니다. 전원 스위치를 사용해 두 가지 장비를 모두 재가동할 경우 장비는 DIP 스위치에 설정해 놓은 원래 주파수로 돌아갑니다.

사용 시 권장사항

WVL에서 최고의 음질을 수신하려면 다음 권장 사항에 유의해 주십시오:

- 벽 2개를 초과해서 WVL 조를 떼어놓지 마십시오.
- 최고의 음질을 얻으려면 0~11의 채널을 사용하십시오.
- 한 구역에 12개 이상의 시뮬레이터가 있을 경우 12~31의 채널을 사용하십시오.

무선 음성 링크 장치

WVL 1조는 2개의 고유한 장치, 즉 핸드셋 장치와 기지국 장치로 구성됩니다. 핸드셋 장치는 배터리로 작동하며 사용자가 소지하는 반면 기지국 장치는 시뮬레이터 내부에 있습니다. 핸드셋이 마이크를 통해 음성을 기지국 수신기로 송신하면 음성은 시뮬레이터 두부의 스피커로 전송됩니다. 이 2개의 서로 다른 장치는 케이스로 구별이 가능합니다.

핸드셋 장치에는 안테나 길이 이상으로 연장되는 덮개가 있습니다.



그림 1: WVL 핸드셋

기지국 장치의 안테나는 거의 전체가 드러나 있습니다.



그림 2: WVL 기지국

물리적 기능

다음 기능은 WVL 장치의 상단에 있습니다:

- **헤드폰 잭:** 헤드폰이나 iPhone 호환 헤드폰/마이크 결합형 연결에 사용
- **마이크 잭:** 단독형 마이크 연결에 사용
- **빨간색 전원등:** 장치에 전원이 켜지면 깜박거림으로 이를 알림. 음소거 버튼이 활성화되면 점등상태를 유지해 이를 표시.
- **초록색 연결등:** 핸드세트와 기지국 간의 RF 링크 연결을 깜박거림으로 표시.

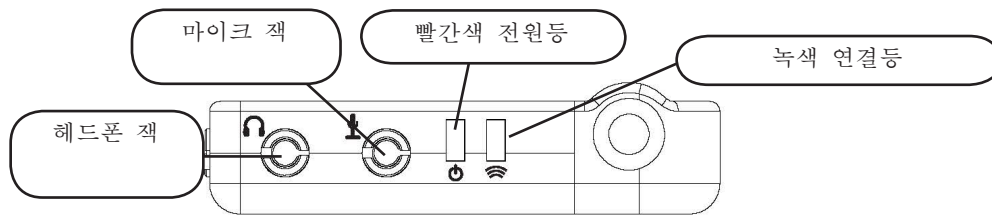


그림 3: WVL 정면도

- 다음 기능은 WVL 장치의 측면에 있습니다:
- **배터리함:** 2개의 AAA 배터리와 DIP 스위치를 수용.
- **직류 전원 잭:** 5VDC/0.2A 전원을 지원.
- **켜짐(ON)/꺼짐(OFF) 스위치:** WVL 핸드세트의 전원을 켜거나 끄.
- **라인 아웃 잭:** WVL을 시뮬레이터의 오디오 증폭기로 연결.
- **볼륨(Volume)/음소거(mute) 다이얼:** 핸드세트에서의 마이크 음량과 마이크 음소거를 조절함. B-9페이지의 핸드세트 특수 설정 참조

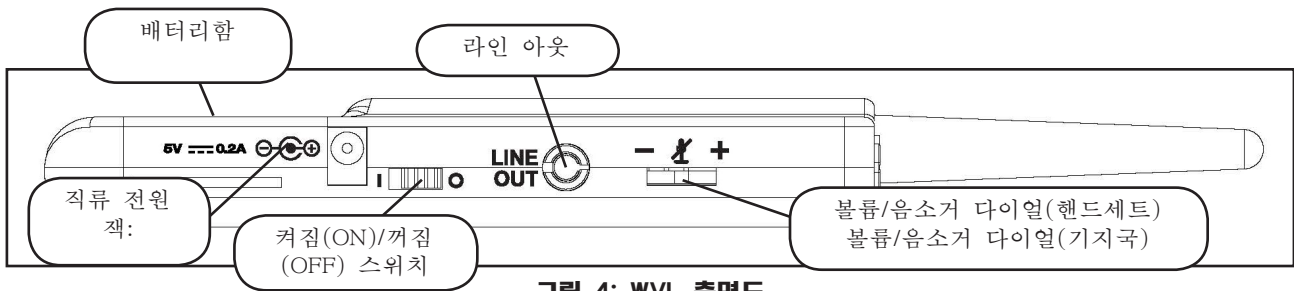


그림 4: WVL 측면도

WVL 핸드세트에서 볼륨/음소거 다이얼은 마이크의 볼륨을 조절하거나 마이크의 음을 소거합니다. B-9페이지의 핸드세트 특수 설정을 참조하십시오.

WVL 기지국에서 다이얼은 시뮬레이터 내부 스피커의 볼륨을 조절합니다. 다이얼을 + 기호 방향으로 움직이면 음량이 증가합니다. 다이얼을 - 사인쪽으로 이동시키면 볼륨과 설정이 감소합니다. 핸드세트에서 중앙의 볼륨 다이얼을 아래로 누르면 마이크의 음이 소거됩니다.

시뮬레이터의 기지국 준비하기

시뮬레이터의 기지국을 이용할 때에는 배터리를 제거하고 다음 품목을 부착하십시오.

- 전원 케이블
- 라인 아웃 케이블
- 직렬 커넥터

DIP는 기지국의 배터리함에 있습니다(그림 5: DIP 스위치 설정).

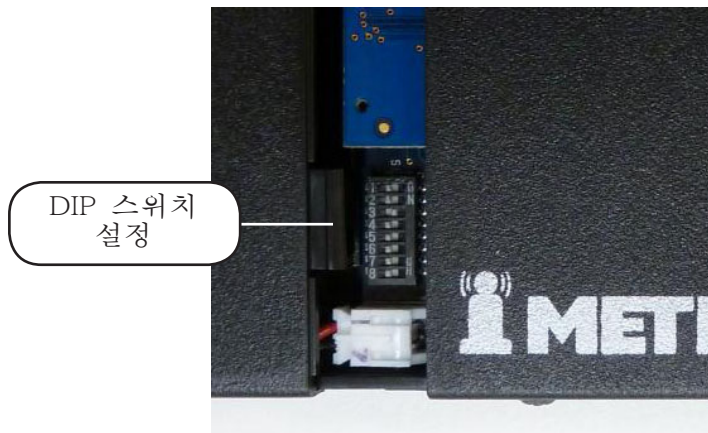


그림 5: DIP 스위치 설정

직렬 커넥터는 기지국의 측면에 있습니다(그림 6: 직렬 커넥터).

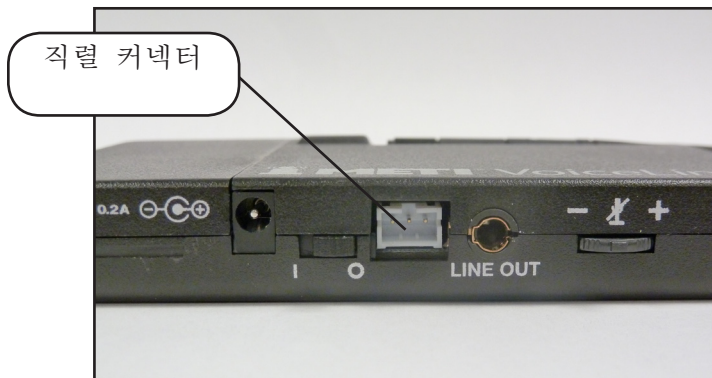


그림 6: 기지국의 직렬 커넥터

기지국은 사전에 연결되어 METIman 내부에 설치되어 있어야 합니다.

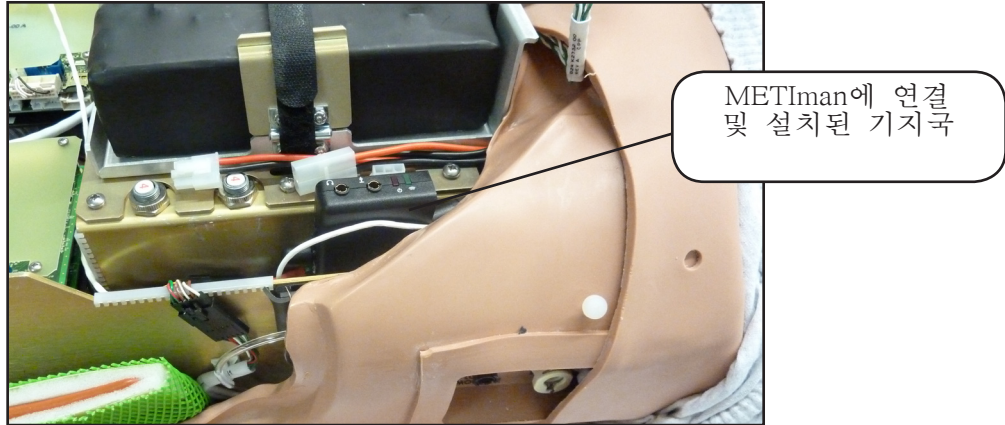


그림 7: METIman의 기지국

기지국 준비 방법:

1. 기지국 DIP 스위치 위치 6 및 7을 끄고, 8을 켜십시오.
2. 기지국 외부의 전원 스위치를 이용해서 전원을 끄고 켜보아 DIP 스위치 변경의 효력이 발생하였는지 확인하십시오.
3. 기지국 외부의 전원 스위치를 켜진 위치로 놔두십시오.

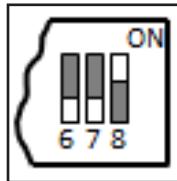


그림 8: 기지국의 DIP 스위치 설정

참고: 기지국은 시뮬레이터로부터 전력을 받으므로, 기지국 외부의 전원 스위치를 켜진 위치로 놔두어야 합니다. 이 전원 스위치를 이용하여 DIP 스위치 설정을 새로고침하십시오 DIP 스위치 설정을 새로고침하려고 시뮬레이터를 끄고 켜면 안됩니다.

핸드세트 사용 준비하기

핸드세트 사용 준비 방법:

1. 배터리 구획에 2개의 AAA 배터리를 삽입하십시오.
2. 핸드세트 DIP 스위치 위치 6 및 7을 끄고, 8을 켜십시오.
3. 전원 스위치를 끄고 다시 켜보아 DIP 스위치 변경의 효력이 발생하였는지 확인하십시오.

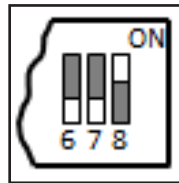


그림 9: 핸드세트를 위한 DIP 스위치 구성

DIP 스위치의 위치 6~8이 핸드세트와 기지국 설정에 영향을 미칠 때에는 DIP 스위치의 위치 1~5를 이용하여 핸드세트와 기지국 간 커뮤니케이션에 사용할 무선 주파수 채널을 설정하십시오.

무선 주파수 채널 선택하기

무선 주파수(RF) 채널의 공간배치를 구성하는 데에는 2가지 방법이 있습니다. 첫번째 방법은 채널간 간섭을 줄이지만, 동일 주변환경에서 12개의 채널만 동시 작동할 수 있습니다. 두번째 방법은 동시 사용할 수 있는 채널의 수를 20개 채널로 증가시킵니다. 그러나 이 방법은 채널간 노이즈 면역성을 감소시킵니다.

동일한 주변환경의 모든 WVL 세트는 RF 채널 그룹 1 또는 RF 채널 그룹 2의 채널을 이용해야 하며, 채널들은 동일 그룹에 속해야 합니다. DIP 스위치는 기지국과 핸드세트의 전력이 최초로 켜질 때 WVL 세트가 커뮤니케이션하기 위해 사용하는 초기 커뮤니케이션 주파수를 결정합니다. 최초 채널에 너무 간섭이 심한 경우, WVL 세트는 자동으로 주파수를 변경하며 계속 작동합니다. 간섭이 너무 심할 때에는 WVL 세트가 필요한 만큼 상기 절차를 반복하여 주파수를 변경합니다.

여러 WVL 세트를 동일한 초기 주파수로 설정할 수 있습니다. 그러나 다른 초기 주파수로 설정하는 것이 WVL 세트의 안정한 작동 주파수의 빠른 검색을 도와줍니다.

예를 들어 동일 주변환경에 12개 이하의 시뮬레이터가 있는 경우에는 모든 WVL 세트가 RF 채널 그룹 1의 채널 0을 사용하도록 설정합니다. 고유한 초기 RF 주파수를 부여하려면, 채널 0~채널 11에 있는 구성을 갖는 독자 RF 채널을 각각의 WVL 세트에 지정합니다.

동일 주변환경에서 13~20개 시뮬레이터를 갖고 있는 경우, 모든 WVL 세트가 채널 12 또는 RF 채널 그룹 2를 사용하도록 설정합니다. 고유한 초기 RF 주파수를 부여하려면, 채널 12~채널 31에 있는 구성을 갖는 독자 RF 채널을 각각의 WVL 세트에 지정합니다.

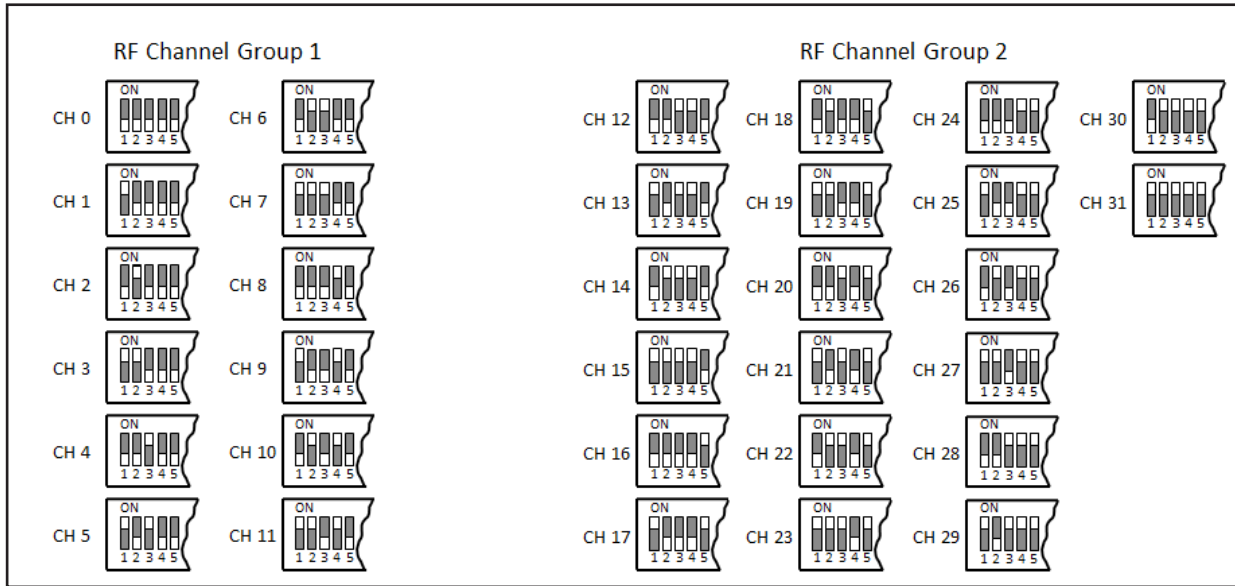


그림 10: RF 채널 선택 방법

RF 채널과 관련된 초기 주파수의 전체 목록을 얻으려면 B-12페이지의 RF 채널 초기 작동 주파수를 참조하십시오.

WVL 세트 전력 공급하기

WVL 세트의 전력을 공급하려면,

시플레이터를 켜서 기지국의 전원을 켜십시오. 디폴트 상태에서 기지국의 전원 스위치는 꺼짐 위치에 있습니다.

전원 스위치를 켜짐 위치로 설정하여 핸드세트의 전원을 켜십시오.

장비를 켜면 각 장비의 빨간색 전원등이 깜빡입니다. 두 장비가 켜져서 서로 커뮤니케이션하면, 녹색 연결등이 1초에 한번씩 번쩍입니다.

초록색 연결등이 깜박거리지 않을 경우 양쪽 장치가 같은 RF 채널로 설정이 되어 있는지 확인하십시오. B-6페이지 라디오 주파수 채널 설정을 참조하십시오. DIP 스위치 설정을 변경한 경우에는 핸드세트와 기지국의 전원 스위치를 끄고 다시 켜서 변경 사항이 적용되었는지를 확인하십시오.

iPhone/독립형 마이크 사용하기

핸드세트의 DIP 스위치 위치 6이 iPhone 마이크 입력 또는 독립형 마이크 입력의 활성화 여부를 결정합니다. DIP 스위치의 위치 6이 꺼짐 위치로 설정되었을 때에는 독립형 마이크 잭을 CAE Healthcare에서 제공하는 독립형 마이크를 위해 활성화할 수 있습니다.



그림 11: 핸드세트 및 CAE Healthcare-제공 마이크

iPhone(3극 잭)과 호환 가능한 마이크를 이용하려면, DIP 스위치 위치 6을 켜짐으로 설정하십시오. iPhone 호환 마이크는 제품 패키지의 일부로 제공되지 않음을 주지하여 주십시오. DIP 스위치의 위치 6이 켜짐으로 설정되었을 때에는 일반 3.5mm 입력 잭을 갖는 모든 마이크를 사용할 수 있습니다.

특수 핸드세트 설정

핸드세트 DIP 스위치에 대해 고급 설정을 구성할 수 있습니다.

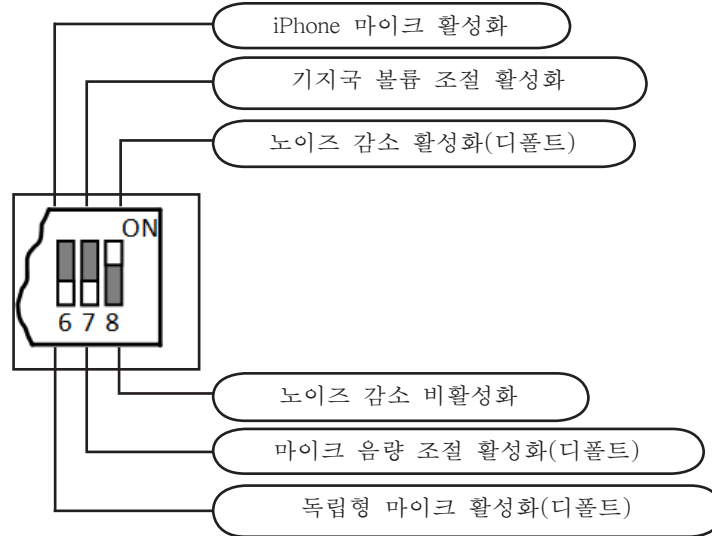


그림 12: 고급 DIP 스위치 설정.

DIP 스위치 설정은 핸드세트 전원을 켜고 꺼는 때만 새로 고침됩니다. DIP 스위치 변경이 적용되었는지 확인하기 위해, 변경 수행 후 전원을 껐다가 다시 켜십시오.

노이즈 감소를 활성화하고 주변 노이즈가 큰 환경에서 배경 노이즈를 최소화하기 위해, 위치 8의 DIP 스위치를 켜짐 위치로 두십시오.

배터리 용량 표시등

배터리 용량이 넉넉할 때에는 빨간색 전원등이 1초에 한번씩 번쩍거립니다. 배터리 용량이 거의 바닥났을 때는 빨간색 전원 LED가 초당 빠르게 2회씩 깜박거립니다. 이는 배터리 교체가 필요하다는 것을 나타냅니다.

핸드세트의 배터리 수명을 최상으로 유지하기 위해, 사용하지 않을 때에는 핸드세트의 전원을 꺼두십시오.

문제 해결하기

발생할 수 있는 iStan의 문제 해결을 돕는 CAE Healthcare 고객 서비스 센터를 이용하실 수 있습니다. 그러나 때로는 전화 요청 전에 다음 지침의 도움을 받아 스스로 진단을 수행하여 고객 서비스 절차의 속도를 증가시키고 일부 문제를 해결할 수도 있습니다.

전원 문제

전원 스위치를 켜올 때 핸드셋의 빨간색 전원등이 들어오지 않습니다.

- 배터리가 바르게 삽입되었는지 확인하십시오. 필요하다면 새로운 배터리 세트를 장착하십시오.

전원 스위치가 켜졌을 때 기지국의 빨간색 전원등이 번쩍거리지 않습니다.

- 시뮬레이터의 케이블이 기지국에 바르게 설치되었는지 확인하십시오.

통신 문제

시뮬레이터와 핸드셋이 켜졌지만, 녹색 연결등이 깜빡이지 않습니다.

- DIP 스위치 위치 1~5가 모두 시뮬레이터 기지국과 핸드셋에 대한 공장 기본 설정인 꺼짐으로 설정되어 있는지 확인하십시오. 이 설정을 변경했다면 핸드셋과 기지국의 위치 1~5가 동일한지를 확인하십시오.
- 전원을 껐다가 다시 켜서 핸드셋과 기지국 모두에 변경이 적용되었는지 확인하십시오. 기지국과 핸드셋 간에 커뮤니케이션이 구축되었는지 여부를 확인하기 위해 매번 전원을 끄고 다시 켜 후 녹색 연결등이 번쩍이는지 확인하십시오.

시뮬레이터 오디오 출력의 정지 또는 드롭아웃을 겪고 있습니다.

- 기지국과 핸드셋 간 거리를 줄이십시오. 가장 유력하게는 핸드셋이 기지국의 영향 범위 밖에 있거나 핸드셋과 시뮬레이터 간에 너무 많은 장애물(벽, 창, 문)이 존재하기 때문일 수 있습니다.

오디오 문제

옷깃에서 마이크를 이용할 때 시뮬레이터의 사운드 출력이 낮습니다.

- 다이얼을 + 기호 방향으로 움직여 마이크 음량을 증가시키십시오. 이 작업을 위해서는 DIP 스위치 7이 꺼짐 위치에 있어야 합니다.

시뮬레이터에 가까워지면 마이크에서 피드백이 들립니다.

- 다이얼을 - 기호 방향으로 움직여 마이크 음량을 감소시키십시오. 이 작업을 위해서는 DIP 스위치 7이 꺼짐 위치에 있어야 합니다.

시뮬레이터의 소리 출력이 너무 높거나 너무 낮습니다.

- 최적 성능을 위해 공장에서 볼륨 수준을 설정합니다. 그러나 사용자가 기지국(시뮬레이터 내부에 위치)의 볼륨 수준을 조정하고자 원한다면, 핸드셋의 DIP 스위치 7을 켜짐으로 설정하십시오. 매 DIP-스위치 변경 후에는 핸드셋 전원을 끄고 켜는 것을 잊지 마십시오. 이 단계를 종료한 후, 핸드셋 볼륨 다이얼을 조정하여 기지국의 볼륨 수준을 조정하실 수 있습니다.

스피커가 작동하고 있지 않을 때의 시뮬레이터의 사운드 출력이 시끄럽습니다.

- 핸드셋 DIP 스위치 위치 8을 켜짐으로 설정하여 노이즈 감소 기능을 이용하실 수 있습니다.

스피커가 조용히 작동하고 있을 때 시뮬레이터 음성 출력이 컷오프됩니다.

- 이 경우, 3가지 옵션이 이용 가능합니다:
 - 더 크게 말하기
 - 마이크 음량 증가시키기
 - 핸드셋 DIP 스위치 8을 꺼짐으로 설정하여 노이즈 감소 기능을 비활성화하기.

RF 채널 초기 작동 주파수

RF 채널	주파수 1(GHz)	주파수 2(GHz)
0	2.402	2.480
1	2.405	2.477
2	2.408	2.474
3	2.411	2.471
4	2.414	2.468
5	2.417	2.465
6	2.420	2.462
7	2.423	2.459
8	2.426	2.456
9	2.429	2.453
10	2.432	2.450
11	2.435	2.447
12	2.402	2.480
13	2.404	2.478
14	2.406	2.476
15	2.408	2.474
16	2.410	2.472
17	2.412	2.470
18	2.414	2.468
19	2.416	2.466
20	2.418	2.464
21	2.420	2.462
22	2.422	2.460
23	2.424	2.458
24	2.426	2.456
25	2.428	2.454
26	2.430	2.452
27	2.432	2.450
28	2.434	2.448
29	2.436	2.446
30	2.438	2.444
31	2.440	2.442

사양

작동 주파수: 2.400~2.4835GHz

무선 범위: 장애물 없는 100ft 거리

RF 출력: 0dBm

배터리: 2AAA 알카라인, NiCd, NiMH, 리튬

기지국이 켜져 있는 핸드셋 배터리 수명: 알카라인 배터리 사용 시 25시간

기지국이 꺼져 있는 핸드셋 배터리 수명: 알카라인 배터리 사용 시 100시간

직류 전압 입력: 5VDC, 0.2A

라인 아웃 잭: 3.5mm

헤드폰/iPhone 잭: 3.5mm

독립형 마이크 잭: 3.5mm

안테나 포함 기계 치수: 6.17" x 2.52" x 0.65"

안테나 불포함 기계 치수: 4.2" x 2.52" x 0.65"

