

사용자 매뉴얼

전동식 심폐 인공 소생기

Lazaro

버전 1.0



첨부문서 작성년월 : 2025년 5월

목차

1. 제품 개요 4

2. 사용 목적 4

3. 제품의 모양, 구조 및 작동 원리 5

 3.1. 모양 및 구조 5

 3.1.1. 구성품 5

 3.1.2. 조작부 9

 3.2. 작동 원리 10

 3.3. 전기적 정격 및 안전 장치 10

4. 성능 11

5. 사용 전 준비 사항 11

 5.1. 흥부 압박을 수행하기 위한 구성품 확인 11

 5.2. 배터리 충전 확인 11

6. 조작 또는 사용 방법 12

 6.1. 배터리 장착 방법 12

 6.2. 배터리 분리 방법 13

 6.3. 전원 어댑터 연결 방법 13

 6.4. 압박부 이동 및 위치 확인(레이저 포인터) 14

 6.5. 다리 회전 고정 해제 방법 14

 6.6. 제품 조작방법 15

 6.6.1. 장치 이송 15

 6.6.2. 장치 설치 15

 6.7. 제품 작동 17

 6.8. 종료 프로세스 20

 6.9. 배터리 충전 방법 22

 6.9.1. 본체에 장착된 상태에서 충전 22

 6.9.2. 배터리 분리 충전 23

 6.9.3. 충전 상태 확인 23

 6.10. 배터리 교체 24

7. 사용 후 보관 및 관리 방법 24

8. 사용시 주의 사항 24

 8.1. 조작자 및 사용대상 요건 24

 8.1.1. 조작자 요건 24

 8.1.2. 사용대상 요건 24

8.1.3.	건강 상태 관련 주의 사항	24
8.2.	일반적인 주의사항	25
8.2.1.	승인된 부속품 사용	25
8.2.2.	임의 분해 금지	25
8.2.3.	액체 및 청결 유지	25
8.2.4.	전원 및 전자파 관련 주의	25
8.2.5.	배터리 관리	25
8.2.6.	정확한 압박 위치 선정	25
8.2.7.	적절한 압박 시작 높이 설정	25
8.2.8.	작동 중 위치 변경 시 대처	25
8.2.9.	ECG 분석 시 주의	26
8.2.10.	환자 안전	26
8.3.	작동 시 기타 주의사항	26
8.4.	부작용	27
9.	저장 방법 및 사용 환경	27
9.1.	보관/운송 환경	27
9.2.	동작 환경	27
10.	유지보수 및 점검	27
11.	폐기방법	27
12.	에러 알람 및 조치	28
13.	보증 안내	29
13.1.	보증 개요	29
13.2.	보증 기간 및 대상 품목	29
13.3.	보증 제외 사항	29
13.4.	보증 서비스 이용 방법	29
13.5.	책임의 제한	30
13.6.	관련 법률 및 소비자 권리	30

본 사용설명서는 의료기기법 및 의료기기 제조 및 품질관리 기준(GMP)의 요구사항에 따라 작성되었으며, 사용자가 전동식 심폐 인공 소생기를 안전하고 효과적으로 사용하는데 필요한 정보를 제공하는 것을 목적으로 합니다. 본 제품을 사용하기 전에 반드시 본 설명서를 충분히 숙지하시기 바랍니다.

1. 제품 개요

- 제품명: Lazaro (전동식 심폐 인공 소생기)
- 모델명: BR-24-MEC01
- 제조업자: 블루로빈㈜
- 제조업자 주소: 서울특별시 서초구 강남대로 101길 43 4층
- 품목분류번호 (등급): A17020.01 (3등급)
- 제품 사이즈
 - CPR 모드: W560 X D260 X H640 (mm)
 - 운반 모드: W560 X D260 X H452 (mm)
- 동작 지속 시간: 최대 150분
- 배터리 충전시간: 완충 80분
- 바디+등판 무게: 약 8.5kg±10%
- 방진/방수 등급: IP44
- 압박 위치 조정 범위: 반경 28mm(직경 56mm) 이내

2. 사용 목적

Lazaro는 심박동 정지 시 혈액의 순환을 위하여 심장 부위의 가슴을 주기적으로 압박해주는 기구입니다. 본 기기는 심폐소생술이 필요한 환자에게 흉부 압박을 기계적으로 일정하고 지속적으로 수행합니다.

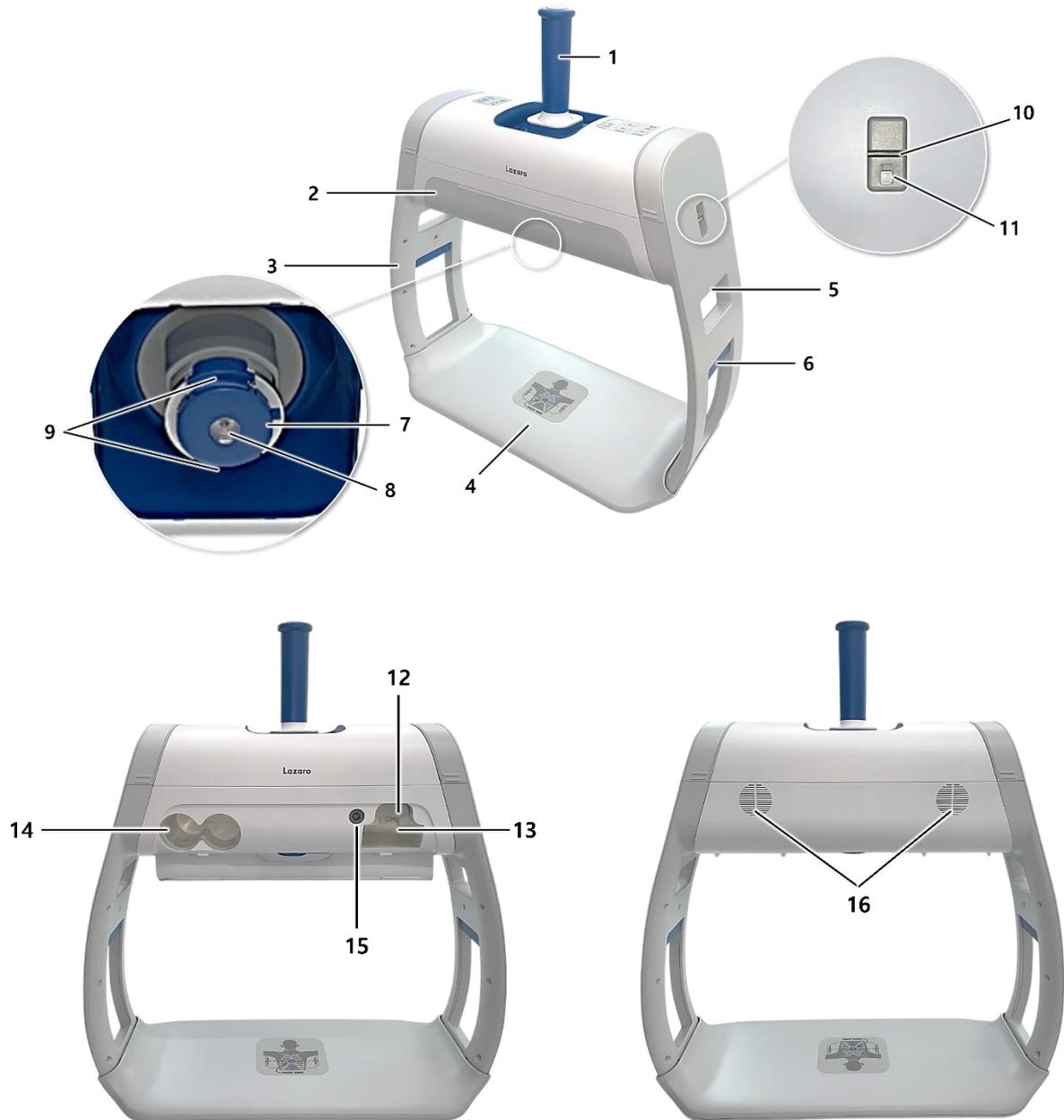
3. 제품의 모양, 구조 및 작동 원리

3.1. 모양 및 구조

본 제품은 본체, 등판, 압박부, 연장기, 배터리, 전원 어댑터, 팔 고정 스트랩, 운반 가방 등으로 구성됩니다. 각 부분의 명칭과 기능은 다음과 같습니다.

3.1.1. 구성품

3.1.1.1. 본체



번호	명칭	기능
1	압박부 위치 이동 손잡이 (Adjust 핸들)	이동 손잡이를 잡고 압박부의 위치를 이동합니다.
2	전면 커버	배터리 장착부 및 연장기 보관부 커버입니다.
3	본체 다리	본체 지지부이며, 등판과 결합합니다.
4	등판	본체 다리와 연결되며, 환자의 등을 보호합니다
5	손잡이	본체를 들고 이동할 때 잡습니다.
6	등판 고정 해제 레버	등판과 분리할 때 레버를 눌러 고정을 해제합니다.
7	압박부	환자의 심장 부위의 가슴을 주기적으로 압박하는 부분이며, 환자의 가슴 높이에 따라 필요한 경우 연장기를 연결하여 사용합니다.
8	레이저 윈도우	압박 위치를 확인하기 위한 레이저가 나옵니다.
9	연장기 고정 해제 버튼	압박부에서 연장기를 분리할 때 버튼을 누릅니다.
10	팔 고정 스트랩 고정부	팔 고정 스트랩을 장착하여 고정합니다.
11	다리 고정 해제 버튼	다리 고정을 수동으로 해제할 때 사용합니다. ※ CPR 작동 중 다리를 회전시키지 마시오.
12	배터리 탈착 버튼	배터리를 본체에서 분리할 때 버튼을 누릅니다.
13	배터리 장착부	배터리가 장착됩니다.
14	연장기 보관부	연장기1(긴연장기), 연장기2(기본연장기)를 보관합니다.
15	전원부	전원 어댑터의 커넥터와 연결하여 본체에 전원을 공급합니다.
16	흡/배기구	내부의 열을 배출합니다.

3.1.1.2. 팔 고정 스트랩 (핸드 스트랩)

환자의 팔을 고정시키기 위해 사용합니다.



3.1.1.3. 연장기

환자의 체형에 따라 압박부 연장이 필요한 경우 장착하여 사용합니다.



연장기1
(긴연장기)

연장기2
(기본연장기)

3.1.1.4. 압박부 커버

연장기를 장착하지 않을 경우 본체의 압박부에 장착하여 사용하며, 사용하지 않을 경우 운반 가방에 보관합니다.



3.1.1.5. 배터리

충전용 배터리입니다.



3.1.1.6. 배터리 충전용 커넥터

배터리 충전 시에 배터리를 본체에서 분리 후 배터리 충전용 커넥터와 결합 후 전원 어댑터에 연결하여 충전합니다.



3.1.1.7. 전원 어댑터 & 전원 케이블

본체에 전원을 공급하고, 배터리 충전에 사용합니다.



전원 어댑터



전원 케이블

3.1.1.8. 운반 가방

본체 및 구성품을 보관 및 운반하기 위한 가방입니다.



3.1.2. 조작부



번호	사진	명칭	기능
1		ADJUST 버튼	압박부 위치 이동 손잡이의 상단 ADJUST 버튼을 누르면 압박부가 전후 좌우로 움직이고 하단의 압박부 위치 확인을 위한 레이저가 표시되어 압박부를 원하는 위치로 이동시킵니다.
2		Power 버튼	장치 전원을 On/Off 시킵니다. 전원이 꺼진 상태에서 버튼을 짧게 누르면 배터리 잔량을 확인할 수 있습니다.
3		Mute 버튼	작동음을 On/Off 시킵니다.
4		배터리 상태 표시	배터리 충전 상태가 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"> - 완충 상태: 4개 점등 - 2/3 충전 상태: 3개 점등 - 1/3 충전 상태: 2개 점등 - 20% 충전 상태: 1개 점등 - 10% 충전 상태: 1개 점멸

5		Error 표시	장치 에러가 발생한 경우 표시됩니다.
6		SET 버튼	압박부 높이를 세팅합니다.
7		PLAY 버튼 (연속 모드)	연속모드로 동작 시킵니다.
8		PLAY 버튼 (30:2 모드)	30:2 모드로 동작 시킵니다. * 30:2 모드: 30번 압박 후 2회 멈춤 (1.5 초씩 2회, 3초간)
9		PAUSE 버튼	작동 중 일시 정지시킵니다.
10		LIFT/FINISH 버튼	작동이 종료된 후 압박부 높이를 원위치 시킵니다. * 버튼을 1초 이상 길게 누를 시 다리 고정 해제됩니다.

3.2. 작동 원리

사용자가 제어부에서 작동 모드를 선택하고 기기를 가동하면, 전원부(배터리 또는 외부 전원)로부터 전원을 공급받아 구동부의 모터가 작동합니다. 이 모터의 움직임에 의해 압박부가 환자의 흉골 하부 1/4 지점에 일관되고 지속적인 압박을 가하게 됩니다. 압박 깊이, 빈도 등은 설정된 값에 따라 자동으로 조절됩니다.

3.3. 전기적 정격 및 안전 장치

- 외부전원: 입력 AC 100-240V, 50/60Hz, 1.5A Max / 출력 DC 29.4V, 2A
- 내부전원 (배터리): DC 25.2V, 2,500mAh
- 전기 충격에 대한 보호형식 및 보호정도: 2급 기기 및 내부 전원형 기기, BF형 장착부
- 안전장치
 - 최대 고장전류 차단을 위한 차단용량: 1.5A
 - 배터리 부족 및 방전 표시 알람
 - 기기 오류(모터 센서 결함, 시스템 결함) 알람

4. 성능

- 압박 초기 높이 탐색: 초기 높이 설정 시 압박부가 하강 중 반발력이 감지되면 하강을 멈춥니다.
- 압박 깊이: 5 cm±10%
- 압박 빈도 (연속모드): 분당 100회±10%
- 압박 모드
 - 연속 압박 모드
 - 30:2 모드: 30번 압박 후 2회 멈춤 (1.5초씩 2회, 총 3초간)
- 위치 표시 레이저 성능: Class II, 파장 645nm, 출력 & 1mW

5. 사용 전 준비 사항

5.1. 흉부 압박을 수행하기 위한 구성품 확인

- 필수 구성품: 본체, 연장기, 압박부 커버, 완충 배터리
 - 보조 구성품: 팔 고정 스트랩, 배터리 충전용 커넥터, 전원 어댑터, 전원 케이블
- ※ 제품을 사용하기 전에 포장재(포장 비닐 및 지퍼백 등)를 모두 제거한 후 사용하십시오.

5.2. 배터리 충전 확인

- 전원이 켜져 있을 때: 전원(Power) 버튼 위 배터리 잔량 표시 LED의 점등 칸수 (총 4칸)를 확인합니다.
- 전원이 꺼져 있을 때: 전원(Power) 버튼을 짧게 눌러 점등되는 배터리 잔량 표시 LED의 점등 칸수(총 4칸)를 확인합니다.

6. 조작 또는 사용 방법

6.1. 배터리 장착 방법

- ① 본체 전면 커버를 엽니다.



- ② 배터리 장착부에 배터리를 삽입 방향에 맞춰 안쪽 끝까지 삽입합니다.



- ③ 전면 커버를 닫습니다.



6.2. 배터리 분리 방법

- ① 본체 전면 커버를 엽니다.
- ② 배터리 장착부 상단의 배터리 탈착 버튼을 끝까지 누릅니다.
- ③ 배터리 고정이 해제되어 배터리가 전면으로 조금 튀어나오면 배터리를 잡아서 꺼냅니다.



6.3. 전원 어댑터 연결 방법

- ① 본체 전면 커버를 엽니다.
- ② 배터리 장착상태에서 배터리 장착부 왼쪽 전원부에 어댑터를 연결합니다.



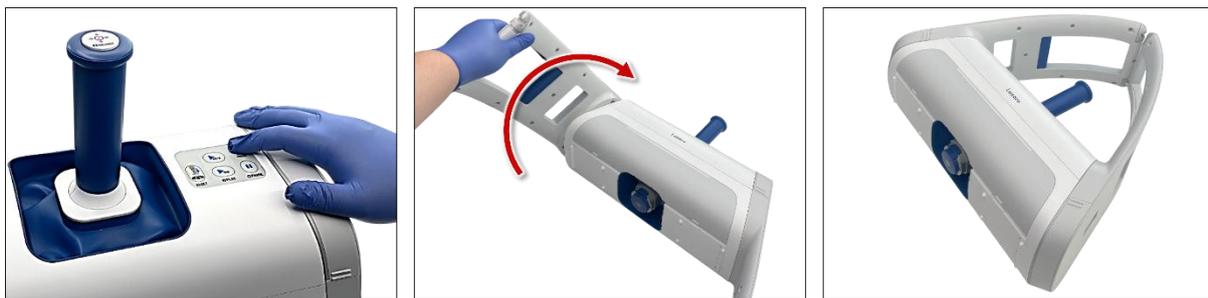
6.4. 압박부 이동 및 위치 확인(레이저 포인터)

- ① 압박부가 초기 위치에 있을 때, 압박부 위치 이동 손잡이(ADJUST 핸들) 상단의 ADJUST 버튼을 누르면 압박부를 전후 좌우로 수동으로 조절할 수 있습니다.
- ② 이때 압박부 하단의 레이저 포인트로 압박부 위치를 육안으로 확인하여 원하는 지점에 위치되도록 압박부를 이동시킵니다.



6.5. 다리 회전 고정 해제 방법

- ① LIFT/FINISH 버튼을 한번 짧게 누르면 압박부가 초기 위치(최상단)로 이동합니다.
- ② LIFT/FINISH 버튼을 1초 이상 길게 누르면 '딸깍' 소리와 함께 다리 회전 고정이 30초간 해제됩니다. 이때, 다리를 돌려 본체를 정리할 수 있습니다.



- ③ 배터리 방전 등으로 인해 LIFT/FINISH 버튼이 작동하지 않을 경우, 다리 옆에 있는 다리 고정 해제 버튼을 수동으로 위로 올려 잠금을 해제한 상태에서 다리를 회전시켜 정리합니다.

6.6. 제품 조작방법

6.6.1. 장치 이송

- ① 본 장치를 심정지가 확인된 환자가 있는 곳으로 이송합니다.
- ② 본 장치 설치를 준비하는 동안 환자에게 수동 심폐소생술을 수행하여 흉부 압박의 중단 시간을 최소화합니다.

6.6.2. 장치 설치

- ① 주황색 가방 끈을 잡고 보관 가방을 엽니다.



- ② 본체의 전원(Power) 버튼을 1초간 눌러 전원을 켭니다.
※ 전원이 켜지는 동안 압박부 위쪽 슬라이딩 커버에 손을 대지 마시오.



③ 등판 배치

A. 보관 가방 안에 있는 등판을 꺼냅니다.



B. 수동 심폐소생술을 잠시 멈춥니다.

C. 환자의 상부 몸통을 약간 들어 올립니다.

D. 환자의 등 뒤로 등판을 대어 등판의 결합부 상단이 환자의 겨드랑이에 위치 하도록 합니다.



E. 다시 수동 심폐소생술을 수행합니다.

④ 본체를 눕히고, 본체 다리를 아래로 회전시켜 딸깍 소리와 함께 본체 다리가 회전되지 않고 고정되는지 확인합니다.



⑤ 본체 연결

- A. 수동 심폐소생술을 수행하는 중에 본체를 환자에게 최대한 가까이 가져갑니다.
- B. 수동 심폐소생술을 중단합니다.
- C. 본체 다리를 등판의 양단 홈에 맞춰 결합합니다. 이때 결합하는 소리(찰칵 소리)와 등판 결합선과 본체 다리 결합선이 일치하는지 확인하며 등판 결합을 완료합니다.
- D. 등판이 잘 결합되었는지 본체를 조금 들어보며 최종 확인합니다.



6.7. 제품 작동

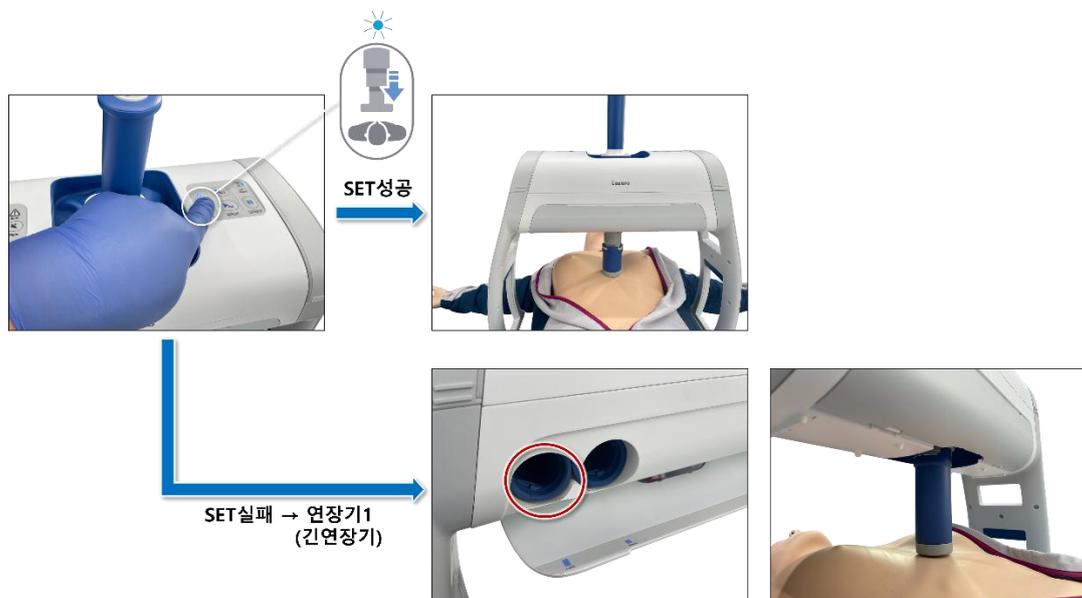
- ① 흉부 압박부의 초기 위치에서 본체 위쪽 손잡이(압박부 위치 이동 손잡이)를 잡고 엄지로 압박부 위치 이동 손잡이의 ADJUST 버튼을 눌러 환자 흉부에 표시되는 빨간 레이저 점이나 압박부 위치를 육안 확인하여 환자의 흉골 하부 1/4 지점에 위치되도록 압박부를 이동시킵니다.



- ② 연장기2(기본연장기 / 본체 전면 커버 안쪽 왼편, 2개중 오른쪽 연장기)를 압박부에 장착 시도하고 환자 흉부 높이가 높아 장착이 어려우면 연장기를 사용하지 말고 압박부에 별도의 압박부 커버만 씩습니다.



- ③ SET 버튼을 눌러 자동으로 환자의 흉부 높이를 탐색합니다.
- A. 흉부 높이 탐색에 실패하여 경고 알림이 울린 경우
: 기 설치된 연장기2(기본연장기)가 압박 가능한 흉부 높이보다 낮은 환자인 경우로, 연장기1(긴연장기)로 교체하여 SET 버튼으로 흉부 높이를 재탐색합니다.
- B. 흉부 높이 탐색에 성공한 경우
: 압박부의 높이 및 압박 위치가 적절하게 위치하는지 확인합니다. 압박부 위치가 적절하지 않을 경우, 압박부 위치 이동 손잡이의 ADJUST 버튼을 눌러 압박부 위치를 다시 맞춘 후 SET 버튼을 눌러 높이를 재탐색합니다.



- ④ 환자의 흉부 높이 및 위치 탐색이 완료된 후 연속 압박 또는 30:2 압박 버튼의 LED가 점멸합니다.



- ⑤ 상황에 따라 연속 압박 또는 30:2 압박을 눌러 압박을 시작합니다.
 A. 30:2 압박 시, 30회 압박 후 알림음에 맞춰 2회 구조 호흡을 시행합니다.
 ※ 압박 중 압박부 및 슬라이딩 커버에 절대 손을 대지 마시오.

💡 환자의 팔 고정이 필요시 팔고정 스트랩 연결

- 압박 중 환자의 위치를 최대한 고정하는데 도움이 됩니다.
- 손목에 팔고정 스트랩을 채웁니다.
- 다리에 위치한 손목 걸이에 팔고정 스트랩을 겁니다.



- ⑥ 환자 상태 확인
 A. 압박을 임시로 멈춰야 하는 경우 일시정지 버튼을 누릅니다.

⑦ 압박 위치 변경(필요시)

- A. 일시정지 버튼을 누릅니다.
 B. 압박부 위치 이동 손잡이의 ADJUST 버튼을 눌러서 위치를 조정합니다.(압박부가 최상단까지 올라간 후 레이저가 켜집니다.)
 C. '6.7. 제품작동'의 ③단계부터 반복합니다.

6.8. 종료 프로세스

- ① 일시정지 버튼을 눌러서 장비를 정지시킵니다.



- ② 본체 다리 중간에 위치한 등판 고정 해제 레버를 양쪽 모두 누른 후, 본체를 위로 들어 올려 등판에서 분리합니다.



- ③ 환자를 옮겨 등판을 회수합니다.
- ④ 연장기 정리
 - A. 압박부 앞뒤의 연장기 고정 해제 버튼을 누르고 연장기를 분리합니다.
 - B. 본체 연장기는 본체 전면 커버 안쪽 수납공간에 정리합니다.



- C. 압박부 커버만 씻은 경우, 압박부 커버는 운반 가방 내부 주머니에 정리합니다.



- ⑤ LIFT/FINISH 버튼을 짧게 한번 눌러 압박부가 초기 위치로 이동했는지 확인하고, 다시 LIFT/FINISH 버튼을 1초이상 길게 눌러 딸깍하는 소리와 함께 본체 다리 회전 고정이 풀리면 본체를 눕혀 본체 다리를 본체 위쪽으로 회전시킵니다.



- ⑥ 전원 버튼을 2초간 눌러 전원을 끕니다.



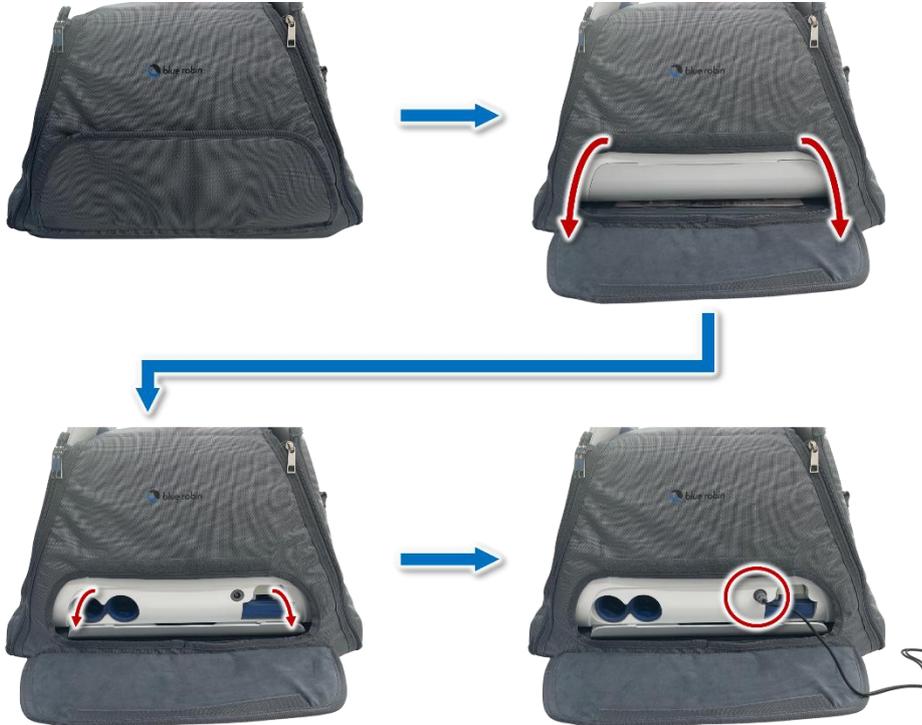
- ⑦ 가방에 액세서리, 등판, 본체 등을 정리합니다.



6.9. 배터리 충전 방법

6.9.1. 본체에 장착된 상태에서 충전

- ① 충전기의 전원플러그를 콘센트(100~220VAC, 50/60Hz)에 연결하고 본체 전면 커버를 열어 회색 충전 포트에 충전기 충전단자를 연결하여 충전합니다.
- ② 동작 중에도 충전이 가능합니다.
- ③ 운반 가방 안에 본체를 보관 중일 경우, 가방 전면 커버 및 본체 전면 커버를 열어 본체 충전구에 충전기 충전단자를 연결하여 충전합니다.



6.9.2. 배터리 분리 충전

- ① 본체 전면 커버 안쪽 오른쪽에 위치한 배터리 장착 해제 버튼을 눌러 배터리 장착을 해제합니다.
- ② 전원 어댑터와 전원케이블을 연결하고 전원 케이블을 콘센트(100-220VAC, 50/60Hz)에 연결합니다. 충전기의 충전 단자 쪽에는 별도로 제공하는 배터리 충전용 커넥터를 연결합니다.
- ③ 배터리 충전용 커넥터를 배터리 충전구에 연결하여 배터리를 충전합니다.



6.9.3. 충전 상태 확인

- ① 충전기의 전원플러그를 콘센트(100~220VAC, 50/60hz)에 연결했을 때 정상적인 경우 충전기의 LED 불빛이 초록색으로 점등됩니다.
- ② 본체 또는 배터리에 충전기 충전단자를 정상적으로 연결했을 경우 충전기의 LED가 주황색으로 점등되면 '충전 중', 초록색으로 점등되면 '충전 완료'를 의미합니다.



6.10. 배터리 교체

- ① 본체 전원이 꺼진 상태에서 본체 전면 커버 안쪽의 배터리 장착 해제 버튼을 눌러 배터리 장착을 해제시킨 후 배터리를 교체합니다.

7. 사용 후 보관 및 관리 방법

- ① 사용 종료 후 본체에 연결된 등판, 연장기, 충전기 등을 제거합니다.
- ② 필요한 경우 팔 고정 스트랩, 연장기, 압박부 커버 등은 분리하여 세척합니다.
- ③ 본체를 물수건 등으로 깨끗하게 닦고 건조합니다.
- ④ 배터리를 완전히 충전시킵니다.
- ⑤ 팔 고정 스트랩, 연장기 등과 함께 장치를 즉시 사용할 수 있도록 준비하여 운반 가방에 담아 보관합니다.

8. 사용시 주의 사항

8.1. 조작자 및 사용대상 요건

8.1.1. 조작자 요건

- 모든 사용자는 반드시 본 제품을 작동하기 전에 사용 설명서를 완전히 숙지해야 합니다.
- 응급구조사, 간호사, 의사 또는 CPR 및 본 제품 관련 훈련을 받은 의료 종사자가 사용할 것을 권장합니다.

8.1.2. 사용대상 요건

- 흉부 높이 120mm ~ 315mm, 흉부 넓이 500mm 이하의 성인 환자

8.1.3. 건강 상태 관련 주의 사항

- 흉부 손상 (외상, 골절 등) 환자에게는 주의해서 사용해야 합니다.
- 심각한 골다공증 환자는 흉부 압박 시 갈비뼈 골절 위험이 증가할 수 있습니다.
- 특정 질환 (예: 대동맥류 등)을 가진 환자에게는 사용 시 주의가 필요하며, 의료 전문가의 판단이 중요합니다.
- 임산부에게 심폐소생술을 할 경우 태아에게 영향이 갈 수 있으므로 의료진의 신속한 판단 하에 실행해야 합니다.

8.2. 일반적인 주의사항

8.2.1. 승인된 부속품 사용

- 제조사에서 승인한 정품 부속품만 사용해야 합니다.
- 다른 부속품 사용 시 장치 오작동 및 손상의 위험이 있습니다.

8.2.2. 임의 분해 금지

- 장치를 임의로 분해하면 심각한 손상이 발생할 수 있습니다.

8.2.3. 액체 및 청결 유지

- 장치를 액체에 담그거나 액체가 내부로 유입되지 않도록 주의해야 합니다.
- 사용 중 오염 방지를 위해 장치를 청결하게 유지해야 합니다.

8.2.4. 전원 및 전자파 관련 주의

- 전원 분리 시에는 반드시 콘센트에서 플러그를 뽑아야 합니다.
- 다른 의료 기기와 함께 사용할 경우 전자파 간섭에 주의해야 합니다.
- 휴대용 RF 통신 장비는 본 장치로부터 30cm 이상 떨어져서 사용해야 합니다.

8.2.5. 배터리 관리

- 작동 중에는 항상 배터리가 장착되어 있어야 합니다.
- 여분 배터리는 운반 가방에 보관하는 것이 좋습니다.
- 외부 전원 공급 시에도 배터리는 장착된 상태를 유지해야 합니다.

8.2.6. 정확한 압박 위치 선정

- 압박부가 흉골의 올바른 위치에 놓여야 합니다.
- 위치 오류 시 흉곽 및 내부 장기 손상, 혈액 순환 저하 위험이 있습니다.

8.2.7. 적절한 압박 시작 높이 설정

- 압박 높이가 너무 높거나 낮으면 혈액 순환에 문제가 발생할 수 있습니다.
- 압박 높이 감지 버튼(Set 버튼)을 사용하여 높이를 재조정해야 합니다.

8.2.8. 작동 중 위치 변경 시 대처

- 작동 중 또는 제세동 중 압박부 위치 변경 시 즉시 중단 후 위치를 재조정해야 합니다.
- 압박 시작 높이를 재설정하여 올바른 위치에 고정해야 합니다.

8.2.9. ECG 분석 시 주의

- 흉부 압박은 ECG 분석을 방해하므로 분석 전 압박을 일시 중단해야 합니다.

8.2.10. 환자 안전

- 작동 중 환자를 혼자 두지 않아야 합니다.
- 압박부 위나 아래에 손을 넣지 않도록 주의해야 합니다.

8.3. 작동 시 기타 주의사항

본 장치를 사용, 작동, 제세동 시 하기와 같은 사안에 주의해야 합니다.

- 장치 사용시 등판은 평평한 곳에 배치합니다.
- 등판과 본체 결합부 사이에 옷이나 신체 등이 끼지 않도록 주의합니다.
- 장치 이동 시 흉부 압박 위치 이동 손잡이를 잡고 이동하지 않습니다.
- 장치에 앉거나 올라서지 않습니다.
- 장치의 다리를 회전 고정 후 고정 해제하지 않은 상태에서 억지로 회전시키지 않습니다.
- 장치의 다리를 양옆으로 무리하게 힘주어 벌리지 않습니다.
- 장치를 던지거나 충격이 가해지지 않게 합니다.
- 장치를 흉부 압박용도 외에는 사용하지 않습니다.
- 본체 후면의 흡/배기구를 막지 않습니다.
- 고무 커버를 무리하게 잡아당기지 않습니다.
- 배터리 충전구에 이물 등이 들어가 합선이 나지 않게 주의합니다.
- 본체에 배터리가 장착되어 있을 경우 본체 충전구에 이물 등이 들어가 합선이 나지 않게 주의합니다.
- 압박 동작 중 본체 전면 커버 안쪽 배터리 장착 해체 버튼을 누르지 않습니다.
- 압박부 위치 변경 시 압박부 레이저를 환자 및 사용자가 직접 쳐다보지 않습니다.
- 다리 회전부에 옷이나 이물질이 끼지 않도록 주의합니다.
- 압박 동작 시 등판 고정 해제 버튼이 눌리지 않도록 주의합니다.
- 압박 동작 중 환자를 방치하지 않고 지속적으로 관찰합니다.
- 압박 동작 중 압박부와 환자의 흉부 사이 또는 압박부 상단의 슬라이딩 커버에 신체가 끼지 않도록 주의합니다.
- 직사광선에 장시간 보관하지 않습니다.
- 본체 후면의 흡/배기구 및 동작 이음새 등으로 본체 내부에 액체 또는 이물질이 과하게 유입되지 않도록 합니다.

8.4. 부작용

- 일반적인 CPR 부작용: 늑골 골절과 기타 부상은 CPR 과정에서 일반적으로 발생할 수 있는 부작용이며, 심폐소생술 후 모든 환자는 재평가 및 부상 검사를 받아야 합니다.
- 본 장치 사용 관련 부작용: 본 장치 사용 중에는 피부 찰과상, 가슴 타박상 및 쓰림 등의 부작용이 발생할 수 있습니다.
- 부작용 보고 관련 문의처: 한국의료기기안전정보원 080-080-4183

9. 저장 방법 및 사용 환경

9.1. 보관/운송 환경

- 온도: - 20 °C ~ 45 °C
- 습도: 5 % ~ 70 % R.H
- 기압: 800 hPa ~ 1,060 hPa

9.2. 동작 환경

- 온도: 0 °C ~ 35 °C
- 습도: 5 % ~ 90 % R.H
- 기압: 800 hPa ~ 1,060 hPa

10. 유지보수 및 점검

정기적인 점검 및 유지보수는 제조사의 지침을 따르십시오. 보수점검이 필요한 경우 제조사(E-mail: cs@bluerobin.co.kr) 또는 지정된 서비스 센터에 문의하십시오.

11. 폐기방법

본 의료기기를 폐기할 때에는 환경 관련 법규 및 규정에 따라 적절하게 처리하십시오. 배터리는 분리하여 지정된 방식으로 폐기해야 합니다.

12.에러 알람 및 조치

에러	LED 표시 및 상태		알람	조치
배터리 부족 (10% 이하)		Error 표시등 점등	해당 없음	배터리 충전
		배터리 한칸 점멸		
배터리 수명 다함		Error 표시등 점등	해당 없음	새 배터리로 교체
		배터리 네칸 점멸		
다리가 CPR모드가 아닌 상태에서 버튼 누름		Error 표시등 1초간 점등	..	다리를 CPR모드로 고정한 후 작동
내부 온도가 높음		Error 표시등 점등	- (반복)	전원을 끄고 30분간 장비 휴식
Set 중 딱딱한 물체가 감지		Error 표시등 1초간 점등	.. -	딱딱한 물체 제거 후 다시 Set 실행, 오류 반복시 제조사 문의
초기기화 오류		Error 표시등 점등 및 전원 꺼짐	.. - (3회반복)	압박부에 이물질이 있을 경우 제거 후 전원을 다시 켜서 사용. 동일 증상 반복시 제조사에 문의
압박부 위로 복귀 중 이물질 끼임		Error 표시등 1초간 점등 후 점멸	.. -	이물질 제거 후 Lift-Up 버튼 누름
압박 위치 탐색 실패		해당 없음	.. -	연장기를 긴연장기로 교체해서 다시 Set 실행
장치를 끄자마자 다시 켤 때		해당 없음	해당 없음	5초후 다시 전원 ON
내부 결함		Error 표시등 점등	.. - (3회반복)	전원을 껐다 다시 켜보고 같은 문제 발생시 제조사에 문의

13.보증 안내

13.1. 보증 개요

블루로빈(이하 "회사")은 Lazaro 제품에 대해, 아래의 제한 사항 및 제외 조건을 전제로 정상적인 사용 및 유지관리 조건 하에서 자재 및 제조상의 결함이 없음을 보증합니다. 본 제한 보증은 최초 인도일로부터 적용되며, 정해진 기간 동안 유효합니다.

보증은 공인된 판매처를 통해 구매된 제품에 한해 적용되며, 사용자가 사용자 매뉴얼에 명시된 제품 사용 지침과 관리 방법을 준수한 경우에만 유효합니다.

13.2. 보증 기간 및 대상 품목

- 보증 기간: 최초 인도일로부터 12개월
- 보증 품목: Lazaro 본체, 배터리, 운반 가방 등 기본 구성품

보증 기간 내 자재 또는 제조상의 결함이 발생한 경우, 회사는 해당 부품의 무상 수리 또는 교체를 제공합니다. 수리 또는 교체는 회사의 판단에 따라 이루어지며, 제품의 성능과 신뢰성에 영향을 주지 않는 조건 하에서만 가능합니다.

13.3. 보증 제외 사항

다음 항목은 보증에서 제외됩니다:

- 천재지변에 의한 손상
- 사용자 과실, 부주의, 낙하, 충격, 액체 유입 등으로 인한 손상
- 승인되지 않은 수리 또는 임의 개조
- 정품이 아닌 부품 또는 액세서리 사용
- 배터리 등 소모성 부품의 자연 마모
- 잘못된 설치, 사용 환경 미준수, 전원 이상 등 외부 요인에 의한 손상
- 소프트웨어 기술 지원 (단, 공식 업데이트는 보증 범위에 포함)
- Lazaro 제품이 무중단 또는 무결함으로 작동할 것이라는 보증은 제공하지 않음

13.4. 보증 서비스 이용 방법

지정된 문의처(cs@bluerobin.co.kr)에 문의 후 안내에 따라 서비스를 진행합니다.

13.5. 책임의 제한

회사는 다음 사항에 대해 책임을 지지 않습니다:

- 직접적, 간접적, 우연적 또는 결과적 손해
- 사업 중단, 수익 손실 등 2차 피해
- 특정 목적에의 적합성 또는 상품성에 대한 묵시적 보증

또한, 어떠한 경우에도 회사의 총 책임은 해당 제품의 구매 가격을 초과하지 않습니다.

모든 법적 청구는 원인 발생일로부터 1년 이내에 제기되어야 하며, 이후에는 청구권이 소멸됩니다.

13.6. 관련 법률 및 소비자 권리

본 제한 보증은 지역 및 국가의 관련 법률에 따라 달라질 수 있으며, 일부 지역에서는 우연적 또는 결과적 손해의 제한이 적용되지 않을 수 있습니다.

이 보증은 소비자에게 법적으로 보장된 권리를 제한하지 않으며, 사용자는 국가 또는 지역에 따라 추가적인 권리를 가질 수 있습니다.