

Puritan Bennett™

980 시리즈 인공호흡기

소프트웨어 업데이트 부록



미국 특허: www.covidien.com/patents.

© 2020 Covidien.

COVIDIEN, 로고가 포함된 COVIDIEN, Covidien의 로고 및 Positive Results for Life는 Covidien AG의 미국 및 국제 등록상표입니다. ™* 브랜드들은 각 해당 소유자의 상표입니다. 기타 브랜드들은 Covidien사의 상표입니다.

본 부록에 포함된 정보는 Covidien의 단독 재산이며, 허가 없이 복제할 수 없습니다. Covidien은 언제든지 통지 없이 본 부록의 내용을 수정하거나 다른 내용으로 교체할 수 있습니다. 본 부록이 가장 최근의 해당 버전인지 확인하십시오. 의문이 있는 경우, Covidien 기술지원부에 문의하십시오.

여기에 기술된 정보는 정확한 것으로 생각되나, 전문적 판단을 행사하는 것을 대체할 수는 없습니다.

인공호흡기는 숙련된 전문가만 작동하고 수리해야 합니다. 인공호흡기와 소프트웨어 및 그 사용에 대한 Covidien의 책임은 제공된 제한 보증에 명시되어 있습니다.

본 문서의 어떠한 내용도 여기에 기술된 장비(소프트웨어 포함)를 예고없이 교정하거나, 달리 변경 또는 수정할 수 있는 Covidien의 권리를 제한하거나 한정하지 않습니다. 상반되는 명시적 서면 계약이 없는 경우, Covidien은 여기에 설명된 장비(소프트웨어 포함)의 소유자 또는 사용자에게 이와 같은 교정, 변경 또는 수정을 제공해야 할 의무가 없습니다.

Covidien은 Medtronic 계열사입니다.

기호



CE 마크 — 의료 기기 지침 93/42/EEC 준수를 나타냅니다



유럽 공동체(EC) 공인 대리인



제조사-인공호흡기 제조사

목차

1 소프트웨어 개선	3
개요	3
표 11-9 인공호흡기 설정 범위 및 분해능의 업데이트	3
표 11-10 알람 설정 범위 및 분해능의 업데이트	3
섹션 10.15.1 무호흡 환기의 업데이트	3
표 11-9 인공호흡기 설정 범위 및 분해능의 업데이트	3
섹션 3.7.3 대기 상태의 업데이트	3
섹션 10.13.2 분리의 업데이트	4
섹션 D.8.3 O ₂ 상승의 업데이트	4
표 6-5의 업데이트. 비기술적 알람 요약	5
표 6-6의 업데이트. 비기술적 알람 및 대응 제안	5

1. 소프트웨어 개선

1.1. 개요

이 부록에서는 980 인공호흡기 시스템의 개선 사항과 980 인공호흡기 시스템 사용자 설명서의 변경 사항을 설명합니다.

1.2. 표 11-9 인공호흡기 설정 범위 및 분해능의 업데이트

설정	설명	범위 및 분해능
무호흡 간격(T_A)	인공호흡기가 무호흡 환기로 이행하려면 경과해야 하는 시간 $T_A \geq 60/f_A$	범위: 3초~60초 또는 CPAP의 경우 분해능: 1초

1.3. 표 11-10 알람 설정 범위 및 분해능의 업데이트

설정	설명	범위 및 분해능
무호흡 간격(T_A)	무호흡 경보 조건은 인공호흡기와 환자 모두 사용자가 선택한 무호흡 구간(T_A) 동안 호흡을 촉발하지 않았음을 나타냅니다. 무호흡 경보 조건이 참인 경우 인공호흡기는 오퍼레이터가 지정한 필수 환기를 촉발합니다.	범위: 3초~60초 또는 CPAP의 경우 분해능: 1초

1.4. 섹션 10.15.1 무호흡 환기의 업데이트

T_A 의 최소값이 3초이기 때문에 비무호흡 f 가 18/분 이상인 경우에는 무호흡 환기가 발생할 수 없습니다. T_A 가 호흡 기간 간격과 같은 경우 인공호흡기는 무호흡 환기에 들어가지 않습니다. 환자가 호흡을 시작할 수 있도록 하고 무호흡의 결과로부터 환자를 보호하기 위해 T_A 를 예상 또는 현재 호흡 기간 구간보다 작은 값으로 설정하십시오.

1.5. 표 11-9 인공호흡기 설정 범위 및 분해능의 업데이트

설정	설명	범위 및 분해능
mL/kg 비	일회호흡량/PBW 비기본값(서비스 모드에서만 조정 가능)	범위: 4.0mL/kg ~ 10mL/kg 분해능: 0.5mL/kg

1.6. 섹션 3.7.3 대기 상태의 업데이트

임상의가 어떤 이유로 (예컨대, 환자 운송 전에) 환자의 연결을 끊을 필요가 있을 때 대기 상태를 사용할 수 있습니다. 임상의의 요청이 있고 인공호흡기 소프트웨어에 의

해 결정된 일정 시간 내에 환자가 분리되었으며 임상의가 환자가 의도적으로 분리되었음을 확인한 경우 인공호흡기가 대기 상태로 전환됩니다. 시간이 경과한 후 환자 회로에서 환자가 분리되면 경보 소리와 환자 차단 순서가 시작됩니다. 대기 상태에서는 가스 소모를 제한하고 환자 재연결 감지를 허용하기 위해 가스 출력이 10L/min으로 줄어듭니다. 대기 상태는 흡기 및 호기 **BUV**, **폐색 상태 순환(OSC)**, **안전 밸브 열림(SVO)** 또는 **인공호흡기 비작동(Vent Inop)** 상태 등을 제외하고 모든 환기 모드에서 가능합니다.

참고: 대기 상태일 때 환자 회로 Y를 차단하지 마십시오. Y가 차단되면 인공호흡기는 환자 연결을 감지하고 정상 환기의 재개를 시도하게 됩니다.

대기 상태에 들어가는 방법

1. GUI 왼편에 있는 메뉴 탭을 터치합니다. 메뉴가 표시됩니다.
2. 대기 탭을 터치합니다. 대기 상태 보류 중 대화 상자에는 임상의가 환자 회로를 차단하라는 지침이 표시됩니다. 타이머가 환자의 연결을 끊을 수 있도록 30초 허용을 시작합니다.
3. 환자 회로를 분리하고 확인 버튼을 터치하여 분리 상태를 확인합니다. 30초 타이머가 시작되고 이 시간 동안 분리 상태를 확인할 수 있습니다.

대기 상태 종료 방법

환자 회로를 재연결하십시오. 인공호흡기는 차단 전에 사용 중인 설정 상태에서 환기를 재개합니다.

대기 상태에서는 다음 인공호흡기 설정값이 활성이 됩니다:

- 기본 유량이 10L/min으로 설정됨

1.7. 섹션 10.13.2 분리의 업데이트

인공호흡기에서 환자 회로 분리가 감지되고 나면 인공호흡기는 분리가 감지될 때 활성화된 모드(무호흡 포함)와 상관없이 높은 우선순위 경보를 선언하고 호흡 전달을 중단합니다. 분리가 발생할 때 활성 알람 무음 간격이 있는 경우 경보 무음 간격은 취소되지 않습니다. 인공호흡기는 환자가 환기 지원 없이 지낸 경과 시간을 표시합니다. 분리 중에는 호흡 밸브가 닫히고 유희 유량(Leak Sync 비활성 상태에서 10L/min, Leak Sync 활성 상태에서 20L/min)이 시작되고 호흡 촉발이 비활성화됩니다. 환자가 환기 보조 없이 보낸 시간을 나타내는 메시지가 표시됩니다.

1.8. 섹션 D.8.3 O₂ 상승의 업데이트

NeoMode 2.0에서 O₂ 상승 제어는 제3장에서 설명된 대로 가능합니다.

1.9. 표 6-5의 업데이트. 비기술적 알람 요약

기초 메시지	우선 순위	분석 메시지	요법 메시지	주석
비작동 배터리	저	불충분한 충전 또는 기능하지 않는 인공호흡기 배터리 시스템.	인공호흡기 배터리를 정비/교체합니다.	배터리가 설치되었으나 ≥ 6시간 이상 작동하지 않거나 충전되지 않습니다. 배터리가 기능할 때 리셋됩니다.
비작동 배터리	저	불충분한 충전 또는 기능하지 않는 컴프레서 배터리 시스템.	컴프레서 배터리를 정비/교체합니다.	
비작동 배터리	저	불충분한 충전 또는 기능하지 않는 인공호흡기 배터리 시스템. 불충분한 충전 또는 기능하지 않는 컴프레서 배터리 시스템.	인공호흡기 배터리를 정비/교체합니다. 컴프레서 배터리를 정비/교체합니다.	
비작동 배터리	중	불충분한 충전 또는 기능하지 않는 인공호흡기 배터리 시스템.	인공호흡기 배터리를 정비/교체합니다.	배터리 결함 감지됨. 시정 조치 - 최대한 빨리 배터리를 정비/교체합니다.
비작동 배터리	중	불충분한 충전 또는 기능하지 않는 컴프레서 배터리 시스템.	컴프레서 배터리를 정비/교체합니다.	
비작동 배터리	중	불충분한 충전 또는 기능하지 않는 인공호흡기 배터리 시스템. 불충분한 충전 또는 기능하지 않는 컴프레서 배터리 시스템.	인공호흡기 배터리를 정비/교체합니다. 컴프레서 배터리를 정비/교체합니다.	

1.10. 표 6-6의 업데이트. 비기술적 알람 및 대응 제안

알람 메시지	의미	대응
배터리 미작동	알람은 배터리를 충전할 수 없거나 배터리 시스템이 기능하지 않음을 표시합니다.	미작동 배터리를 교체합니다.



Covidien llc,
15 Hampshire Street, Mansfield, MA 02048 USA
www.covidien.com
+1 800 255 8522 [T]

EC REP Covidien Ireland Limited,
IDA Business and Technology Park, Tullamore, Ireland.



PT00132264

© 2020 Covidien.
PT00132264 Rev. A
2020-09-15