

- 품목명: 단기사용위장용급식튜브
- 모델명: 제조원 표시사항(REF) 참조
- 수입품목허가번호: 수인11-211호
- 제조의뢰자: Halyard Health, Inc(미국)
- 제조자: Avent S. de R.L. de C.V.(멕시코)
- 제조번호: 제조원 표시사항(LOT) 참조
- 제조연월: 제조원 표시사항(㉮)참조
- 사용목적: 본 제품은 장시간 영양 및 조제약 투입이 필요한 환자, 경구 급식을 하기 힘든 환자에게 튜브를 통해 영양 및 조제약을 직접 투입하기위해 사용하는 기구임.
- 저장방법: 실온보관
- 포장단위: 1Kit package / carton
- 사용방법 및 사용시 주의사항은 홈페이지 www.ecora.co.kr 상단메뉴 중 한글사용설명서 - Avanos - HHI-11211 R0 1906 에서 다운로드 하실 수 있습니다.
- 수입자: 주식회사 에코라/ 서울특별시 강남구 봉은사로 460 (삼성동 115-27, 금척타워 3층)

“본 제품은 일회용 멸균의료기기이므로 재사용을 금합니다.”

■ 사용방법 및 사용시 주의사항 첨부문서

1. 사용방법

Kimberly-Clark* MIC-KEY* 소형 위루 급식 튜브(그림2)를 사용하여 장시간 영양 및 조제약 투입이 필요한 환자, 경구 급식을 하기 힘든 환자에게 영양 및 조제약을 직접 위장 및/또는 위장 감압에 전달할 수 있습니다.

가. 사용전 준비사항

주의: 패키지가 이상 없는지 확인하십시오. 패키지가 손상되거나 멸균 차단벽이 손상된 경우 사용하지 마십시오.

본 키트 이외에 배치에 사용되는 도구는 기허가제품을 사용하십시오.

배치

Kimberly-Clark* MIC-KEY* 소형 위루 급식 튜브는 형광 투시경 또는 내시경의 안내에 따라 경피적 방법을 사용하여 배치하거나 설치된 소구관을 사용하는 기존 장치의 대체용으로 배치할 수 있습니다.

주의: 위장을 앞 복벽에 고정하려면 위복벽 고정술을 수행해야 합니다. 환자의 안전과 안정을 위해 초기에 튜브를 삽입하기 전에 급식 튜브 삽입 위치를 확인하고 소구관을 확장 및 측정해야 합니다.

주의: 급식 튜브의 고정 풍선을 위복벽 고정술 장치로 사용하지 마십시오. 사용할 경우 풍선이 터져서 위장을 앞 복벽에 고정할 수 없습니다.

경고: 유아 및 어린이의 삽입 부위를 풍선 팽창 시 유문 폐색을 방지하기 위해 만곡부가 심한 위치보다 높아야 합니다. 부적절한 크기의 MIC-KEY*를 사용할 경우 과사, buried bumper 증후군 및/또는 육아종이 발생할 수 있습니다.

튜브준비

- ① 적절한 크기의 MIC-KEY* 위루 급식 튜브를 선택하고 포장에서 꺼내어 손상여부를 검사합니다.
- ② 키트에 포함된 6ml Luer 슬립 주사기를 사용하여 풍선 포트를 통해 5ml(12 Fr의 경우 3ml)의 멸균수 또는 증류수를 풍선에 주입합니다.(그림 2A)
- ③ 주사기를 제거하고 풍선을 천천히 눌러 누출 여부를 확인하여 풍선에 이상이 없는지 확인합니다. 육안으로 풍선에 대칭 구조를 갖추고 있는지 검사합니다. 손가락 사이에 풍선을 천천히 굴러 대칭 구조를 맞출 수

있습니다. 주사기를 다시 삽입하고 풍선에서 모든 물을 제거 합니다.

- ④ 수용성 윤활제로 튜브 끝을 매끄럽게 합니다. 광유를 사용하지 마십시오. 바세린을 사용하지 마십시오.

권장 방사선학적 배치 절차

- ① 환자를 반듯이 눕힙니다.
- ② 임상학적 프로토콜에 따라 환자를 준비하고 안정시킵니다.
- ③ 간의 좌엽이 위장의 바닥 또는 위몸통 위에 있지 않도록 합니다.
- ④ CT 스캔 또는 초음파로 간의 내측을 확인합니다.
- ⑤ 위장 운동을 줄이기 위해 0.5~1.0mg의 글루카곤 IV로 투여할 수 있습니다.

주의: IV 주입량에 대한 글루카곤 지침 및 인슐린 의존 환자에 대한 권장 사항을 참조하십시오.

- ⑥ 비위관을 사용하여 위장이 적절하게 팽창할 때까지 공기를 주입합니다 (일반적으로 500~1000ml). 특히 침 천자 및 관 팽창의 경우를 포함하여 절차를 수행하는 동안 위벽이 앞 복벽과 마주보도록 위장이 팽창된 상태를 유지하도록 계속해서 공기를 주입해야 합니다.
- ⑦ 늑골 왼쪽 아래 부위의 복근직 측면(N.B. 직근 내측을 따라 통과하는 상복부 동맥)의 만곡부가 심한 위몸통 바로 위에서 카테터 삽입 부위를 선택합니다. 형광 투시경을 사용하여 가능한 수직 바늘 경로를 유도할 수 있는 위치를 선택합니다. 위장 앞쪽에 결장 또는 소장이 끼인 것으로 의심되는 경우 위루를 배치하기 전에 크로스 테이블의 좌우 시야를 확보합니다.

주의: 횡행 결장을 불투명하게 만들기 위해 배치하기 전날 밤 PO/NG 대조제를 주입하거나 배치하기 전에 관장제를 주입할 수 있습니다.

- ⑧ 병원 절차에 따라 준비하고 드레이프합니다.

위복벽 고정술 실시

위벽을 앞 복벽에 고정하기 위해 삼각형 구성으로 3점 위복벽 고정술을 수행할 것을 권장합니다.

- ① 피부에 튜브 삽입 위치를 표시합니다. 튜브 삽입 부위에 일정한 간격의 3점 피부 표시와 삼각형 구성으로 위복벽 고정술 패턴을 정의합니다.

경고: T-패스너 및 팽창된 풍선 간에 간섭되지 않도록 삽입 부위 및 위복벽 고정술 배치 간에 적절한 거리를 유지합니다.

- ② 1% 리도카인으로 천자부위를 국한시키고 피부 및 복막을 국부 마취합니다.
- ③ 첫 번째 T-패스너를 배치하고 복강 내 위치를 확인합니다. 세 개의 T-패스너를 삼각형 모서리에 삽입할 때까지 절차를 반복합니다.
- ④ 위장을 앞 복벽에 고정시키고 절차를 마칩니다.

소구관 생성

- ① 위장이 계속 팽창된 상태에서 복벽과 나란히 소구관을 생성합니다. 위복벽 고정술 패턴의 중앙에서 천자 부위를 확인합니다. 형광 투시경의 안내에 따라 해당 부위가 늑골 공간 아래 및 횡행 결장 위에서 위장 밑단 몸통과 겹쳐 있는지 확인합니다. 형광 투시경의 안내에 따라 해당 부위가 늑골 공간 아래 및 횡행 결장 위에서 위장 밑단 몸통과 겹쳐 있는지 확인합니다.

주의: 복직근의 중앙에서 2/3 및 수평 방향으로 1/3 연결 지점에서 통과하는 상복부 동맥을 피하십시오.

경고: 뒤쪽 복벽, 횡장 왼쪽 신장, 대동맥 또는 비장이 찢리는 것을 방지하기 위해 천공 바늘을 너무 깊이 삽입하지 않도록 주의하십시오.

- ② 복막 표면에 1% 리도카인의 국부 주입으로 천자 부위를 마취합니다(피부에서 앞 복벽 사이 거리는 일반적으로 4-5cm)
- ③ 위복벽 고정술패턴의 중앙에서 위강으로 0.038" 호환 유도 바늘을 삽입합니다.

주의: 위루 튜브 배치 시 최적의 삽입 각도는 피부 표면에서 우측 각도입니다. PEGJ 튜브 전환이 예상되는 경우 바늘이 유문 방향을 향하도록 해야 합니다.

- ④ 형광 투시경 화면을 사용하여 바늘이 올바르게 배치되었는지 확인합니다. 또한 화면을 보면서 물이 채워진 주사기를 바늘 허브에 부착하여 위강에서 공기를 흡입할 수 있습니다.

주의: 위장 주름을 시각화하여 위치를 확인하기 위해 공기 복귀 시 대조제를 주입할 수 있습니다.

- ⑤ 바늘을 통해 J 팁 안내 와이어를 위장 최대 0.038"까지 이동합니다. 위치를 확인합니다.
- ⑥ J팁 안내 와이어는 제위치에 두고 유도 바늘을 제거한 다음 시설 관리 규정에 따라 폐기합니다.

팽창

- ① #11 메스 날을 사용하여 안내 와이어를 따라 피하 조직 및 복부 근육막 아래쪽으로 확장되는 작은 피부 절개를 실시합니다. 절개한 후 시설 관리 규정에 따라 절개부를 폐기합니다.
- ② 안내 와이어를 따라 확장기를 삽입하여 소구관을 원하는 크기로 확장합니다.
- ③ 안내 와이어를 따라 확장기를 제거하고 안내 와이어는 제 위치에 둡니다.
- ④ Kimberly-Clark* 위장 측정 기기(OTW Stoma Measuring Device)로 위장 길이를 측정합니다.

위장 길이 측정

주의: 정확한 크기의 MIC-KEY*를 선택하는 것은 환자의 안전과 편안함을 위해 매우 중요합니다. 위장 측정 기기로 환자의 위장 길이를 측정합니다. 선택한 MIC-KEY*의 튜브 길이는 위장 길이와 같아야 합니다. 부적절한 크기의 MIC-KEY*를 사용할 경우 괴사, buried bumper 증후군 및/또는 욕아증이 발생할 수 있습니다.

- ① 위장 측정 기기(그림1)의 끝을 수용성 윤활제로 적십니다. 광유를 사용하지 마십시오. 바세린을 사용하지 마십시오.
- ② 안내 와이어를 따라 소구관을 통해 위장으로 위장 측정 기기를 이동합니다. 절대로 힘을 가하지 마십시오.
- ③ Luer 슬립 주사기에 5ml의 물을 채우고 풍선 포트에 부착합니다. 주사기 플런저를 눌러 풍선을 팽창시킵니다.
- ④ 풍선이 위벽 안쪽에 안착할 때까지 기기를 천천히 복부쪽으로 당깁니다.
- ⑤ 플라스틱 디스크를 복부쪽으로 밀어 내리고 디스크 위의 측정값을 기록합니다.
- ⑥ 적절한 소구관 길이를 확보하여 제위치에 장착하기 위해 기록된 측정값에 4-5mm를 추가합니다. 측정값을 기록합니다.
- ⑦ 슬립 팁 주사기를 사용하여 풍선에서 물을 제거합니다.
- ⑧ 위장 측정 기기를 제거합니다.
- ⑨ 날짜, 로트 번호 및 센티미터로 측정한 손잡이 길이를 기록합니다.

튜브 배치

주의: 소구관을 통과하는 튜브의 진행을 돕기 위해 분리 제거형 피포(peel-away sheath)를 사용할 수 있습니다.

- ① 위에서 설명한 튜브 준비 섹션을 지침에 따라 적절한 크기의 MIC-KEY* 위루 급식 튜브를 선택하여 준비합니다.
- ② 안내 와이어를 따라 소구관을 통과하여 위장으로 튜브 끝부분을 이동합니다.
- ③ 튜브가 위장에 있는지 확인하고 풍선을 사용하여 팽창시키는 경우 안내 와이어 또는 분리 제거형 피포(peel-away sheath)를 제거합니다.
- ④ 외부 볼스터가 피부와 높이가 같은 지 확인합니다.
- ⑤ 6ml leur 슬립 주사기를 사용하여 풍선을 팽창 시킵니다.
 - 12 FR 풍선에 3ml의 멸균수 또는 증류수를 주입합니다.
 - 14 FR 이상 튜브 풍선에서 5ml의 멸균수 또는 증류수를 주입합니다.

주의: 12FR 풍선 내의 총 풍선 체적이 5ml를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선

대조제를 주입하지 마십시오.

주의: 14FR 이상 튜브 풍선의 경우 총 풍선 체적이 10ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.

- ⑥ 튜브 및 소구관의 잔류 액체 및 윤활제를 세척합니다.

Bolus 및 SECIR-LOK® 확장 세트 어셈블러

- ① 위장 급식 및 위장 감압용 Bolus(그림 4) 또는 SECUR-LOK®(그림 3) 확장 세트를 사용합니다.
- ② 급식 포트 커버를 엽니다(그림 2B)
- ③ SECUR-LOK®(그림 3C) 또는 Bolus(그림 4B) 확장 세트를 잠금 및 키 커넥터와 맞추어 삽입합니다. 세트의 흑색 선을 MIC-KEY®(그림 2C) 급식 포트의 흑색 선과 정렬시킵니다.
- ④ 약간의 저항력이 느껴질 때까지 커넥터를 밀고 시계 방향으로 돌려서 (약 1/4 돌림) 세트를 고정시킵니다. 커넥터를 정지 점을 지나도록 돌리지 마십시오.
- ⑤ 확장 세트를 제거하려면 확장 세트의 흑색 선이 MIC-KEY®의 흑색 선과 정렬될 때까지 확장 세트를 시계 반대 방향으로 돌립니다. 세트를 제거하고 포트에 부착된 포트 커버를 씹습니다.

튜브 위치 및 통기성 확인

- ① 두 확장 세트 중 하나가 연결된 상태에서 10ml의 물이 들은 카테터-팁 주사기를 급식 포트에 부착시킵니다.
 - ② 위장 내용물을 흡입합니다. 주사기에 위장 내용물이 들어있으면 위장 내의 튜브 위치가 정확하다는 것을 확인합니다.
 - ③ 10ml의 물을 채웁니다. 삽입 구멍 부근에 누출이 있는지 점검합니다. 누출이 있으면 풍선이 정확히 팽창되었는지 다시 확인합니다. French 크기, 삽입 구멍 부근에 누출이 있는지 점검합니다. 누출이 있으면 풍선이 정확히 팽창되었는지 다시 확인합니다. French 크기, 삽입 구멍 길이, 그리고 교체를 점검합니다. 방사 분석적으로 배치가 적절하게 되었는지 확인합니다.
- 튜브에는 MIC-KEY®의 방사선 불투과성 선이 있습니다. 풍선 안쪽에 대조제를 사용하지 마십시오.
- ④ 외과 의사 지시에 따라 튜브가 정확히 교체되고 통기성에 있는지 확인한 후에 급식이 시작합니다.

권장 경피적 배치 절차

- ① 일반적인 위 내시경(EGD) 검사를 수행합니다. 절차를 완료하고 튜브 배치와 관련된 금기 사항에 해당할 수 있는 문제가 없는 것으로 확인되면 환자를 반듯이 눕히고 위장에 공기를 주입하여 팽창시킵니다.
- ② 앞 복벽을 통과하는 빛을 투시하여 주요 혈관, 내장 및 상처 부위가 없는 부위를 선택합니다. 이러한 부위는 일반적으로 정중 새골선에서 배꼽부터 왼쪽 늑골 공간 사이 거리의 1/3 위치입니다.
- ③ 원하는 삽입 부위를 손가락으로 누릅니다. 내시경 시술자가 복벽 앞쪽 표면이 눌러진 모습을 명확하게 볼 수 있어야 합니다.
- ④ 선택한 삽입 부위의 피부를 준비하여 드레이프합니다.

위복벽 고정술 실시

위벽을 앞 복벽에 고정하기 위해 삼각형 구성으로 3점 위복벽 고정술을 수행할 것을 권장합니다.

- ① 피부에 튜브 삽입 위치를 표시합니다. 튜브 삽입 부위에 일정한 간격의 3점 피부 표시와 삼각형 구성으로 위복벽 고정술 패턴을 정의합니다.

경고: T-패스너 팽창된 풍선 간의 간섭되지 않도록 삽입 부위 및 위복벽 고정술 배치 간격에 적절한 거리를 유지합니다.

- ② 1%리도카인으로 천자 부위를 국한시키고 피부 및 복막을 국부 마취합니다.

- ③ 첫 번째 T-패스너를 배치하고 복강 내 위치를 확인합니다. 세 개의 T-패스너를 삼각형 모서리에 삽입할 때까지 절차를 반복합니다.
- ④ 위장이 앞 복벽에 고정시키고 절차를 마칩니다.

소구관 생성

- ① 위장이 계속 팽창된 상태에서 복벽과 나란히 소구관을 생성합니다. 위복벽 고정술 패턴의 중앙에서 천자 부위를 확인합니다. 내시경의 안내에 따라 해당 부위를 늑골 공간 아래 및 횡행 결장 위에서 위장 밑단 몸통과 겹쳐 있는지 확인합니다.
주의: 복직근의 중앙에서 2/3 및 수평 방향으로 1/3 연결 지점에서 통과하는 상복구 동맥을 피하십시오.
경고: 뒤쪽 복벽, 횡장, 왼쪽 신장, 대동맥 또는 비장이 찢리는 것을 방지하기 위해 천공 바늘이 너무 깊이 삽입하지 않도록 주의하십시오.
- ② 복막 표면의 1% 리도카인의 국부 주입으로 천자 부위를 마취합니다.
- ③ 위복벽 고정술 패턴의 중앙에서 위강으로 0.38" 호환 유도 바늘을 삽입합니다.
주의: 위루 튜브 배치 시 최적의 삽입 고도는 피부 표면에서 우측 각도입니다. PEGJ 튜브 전환이 예상되는 경우 바늘이 유문 방향을 향하도록 해야 합니다.
- ④ 내시경 화면을 사용하여 바늘이 올바르게 배치되었는지 확인합니다. 또한 화면을 보면서 물이 채워진 주사기를 바늘 허브에 부착하여 위강에서 공기를 흡입할 수 있습니다.
- ⑤ 바늘을 통해 J팁 안내 와이어를 위장에 최대 0.38" 까지 이동합니다 위치를 확인합니다.
- ⑥ J팁 안내 와이어는 제 위치에 두고 유도 바늘을 제거한 다음 시설 관리 규정에 따라 폐기합니다.

팽창

- ① #11메스 날을 사용하여 안내 와이어를 따라 피하 조직 및 복부 근육 막 아래쪽으로 확장되는 작은 피부 절개를 실시합니다. 절개한 후 병원 관리 규정에 따라 절개부를 폐기합니다.
- ② 안내 와이어를 따라 확장기를 삽입하여 소구관을 원하는 크기로 확장합니다.
- ③ 안내 와이어를 따라 확장기를 제거하고 안내 와이어는 제 위치에 둡니다.
- ④ Kimberly-Clark* 위장 측정 장치로 위장 길이를 측정합니다.

위장 길이 측정

주의: 정확한 크기의 MIC-KEY*를 선택하는 것은 환자의 안전과 편안함을 위해 매우 중요합니다. 삽입 구멍 측정 기기(Over-the-Wire Stoma Measuring Device)를 이용하여 환자의 삽입 구멍의 길이를 측정합니다. 선택한 MIC-KEY*의 튜브 길이는 측정된 삽입구멍의 길이와 같아야 합니다. 부적절한 크기의 MIC-KEY*를 사용할 경우 과사, BURIED BUMPER 증후군 및/또는 육아종이 발생할 수 있습니다.

- ① 위장 측정기기(그림1)의 끝을 수용성 윤활제로 적십니다. 광유를 사용하지 마십시오.
바세린을 사용하지 마십시오.
- ② 안내 와이어를 따라 소구관을 통해 위강으로 위장 측정 기기를 이동합니다. 절대로 힘을 가하지 마십시오.
- ③ Luer 슬립 주사기의 5ml의 물을 채우고 풍선 포트에 부착합니다.
주사기 플런저를 눌러 풍선을 팽창시킵니다.
- ④ 풍선의 위벽 안쪽에 안착할 때까지 기기를 천천히 복부쪽으로 당깁니다.
- ⑤ 플라스틱 디스크 복부쪽으로 밀어 내리고 디스크 위의 측정값을 기록합니다.
- ⑥ 적절한 소구관 길이를 확보하여 제 위치에 장착하기 위해 기록된 측정값에 4-5mm를 추가합니다.
측정값을 기록합니다.
- ⑦ Leur 슬림 주사기를 사용하여 풍선에서 물을 제거합니다.
- ⑧ 위장 측정 기기를 제거합니다.

- ⑨ 날짜, 로트 번호 및 센티미터로 측정한 손잡이 길이를 기록합니다.

튜브 배치

주의: 소구관을 통과하는 튜브의 진행을 돕기 위해 분리 제거형 피포(peel-away sheath)를 사용할 수 있습니다.

- ① 위에서 설명한 튜브 준비 섹션의 지침에 따라 적절한 크기의 MIC-KEY* 위루 급식 튜브를 선택하여 준비합니다.
- ② 안내 와이어를 따라 소구관을 통과하여 위장으로 튜브 끝부분을 이동합니다.
- ③ 튜브가 위장에 있는지 확인하고 풍선을 사용하여 팽창시키는 경우 안내 와이어 또는 분리 제거형 피포(peel-away sheath)를 제거합니다.
- ④ 외부 볼스터가 피부와 높이가 같은지 확인합니다.
- ⑤ 6ml leur 슬립 주사기를 사용하여 풍선을 팽창시킵니다.
 - 12 FR 풍선에 3ml의 멸균수 또는 증류수를 주입합니다.
 - 14 FR 이상 튜브 풍선에 5ml의 멸균수 또는 증류수를 주입합니다.

주의: 12FR 풍선 내의 총 풍선 체적이 5ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.

주의: 14FR 이상 튜브 풍선의 경우 총 풍선 체적이 10ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.

- ⑥ 튜브 및 소구관에서 잔류 액체 및 윤활제를 세척합니다.

Bolus 및 SECUR-LUK* 확장 세트 어셈블리

- ① 위장 급식 및 위장 감압용 Bolus(그림4) 또는 SECIR-LOK*(그림3) 확장 세트를 사용합니다.
- ② 급식 포트 커버를 엽니다.(그림 2B).
- ③ SECUR-LOK*(그림 3C) 또는 Bolus(그림 4B) 확장 세트를 잠금 및 키 커넥터와 맞추어 삽입합니다. 세트의 흑색 선을 MIC-KEY*(그림 2C) 급식 포트의 흑색 선과 정렬시킵니다.
- ④ 약간의 저항력이 느껴질 때까지 커넥터를 밀고 시계 방향으로 돌려서 (약1/4 돌림) 세트를 고정시킵니다. 커넥터를 정지 점을 지나도록 돌리지 마십시오.
- ⑤ 확장 세트를 제거하려면 확장 세트의 흑색 선이 MIC-KEY*의흑색 선과 정렬될 때까지 확장 세트를 시계 반대 방향으로 돌립니다. 세트를 제거하고 포트에 부착된 포트 커버를 씹습니다.

튜브 위치 및 통기성 확인

- ① 두 확장 세트 중 하나가 연결된 상태에서 10ml의 물이 들은 카테터-팁 주사기를 급식 포트에 부착시킵니다.
- ② 위장 내용물을 흡인합니다. 주사기에 위장 내용물이 들어있으면 위장 내의 튜브 위치가 정확하다는 것을 확인합니다.
- ③ 10ml의 물을 채웁니다. 상입 구멍 부근에 누출이 있는지 점검합니다. 누출이 있으면 풍선이 정확히 팽창되었는지 다시 확인합니다. French 크기, 삽입 구멍 길이, 그리고 교체를 점검합니다. 배치가 방사 분석적으로 적절하게 되었는지 확인합니다. 튜브에는 MIC-KEY*의 방사선 불투과성 선이 있습니다. 풍선 안쪽에 대조제를 사용하지 마십시오.
- ④ 외과 의사 지시에 따라 튜브가 정확히 교체되고 통기성이 있는지 확인한 후에 급식을 시작합니다.

튜브 제거

- ① 먼저 이 유형의 튜브를 침대에서 교체할 수 있는지 확인합니다.
- ② 모든 장비 및 공급품을 조립하고 무균 장치를 사용하여 손을 씻고 깨끗하고 분말 없는 장갑을 착용합니다.
- ③ 튜브를 360도 돌려 튜브가 자유롭게 쉽게 움직이는지 확인합니다.

- ④ LEUR 슬립 주사기를 풍선 포트에 단단히 삽입하고 풍선에서 모든 액체를 제거합니다.
- ⑤ 복구에 역압을 가하고 튜브를 조심스럽게 제거합니다.

주의: 저항이 발생할 경우 튜브를 제거하기 위해 과도한 힘을 주지 마십시오.

경고: 외과 의사 또는 기타 의료관리 제공자에게 교육을 받은 후 튜브를 교체하십시오.

나. 사용방법 및 조작순서

교체 절차

- ① 삽입 부위 주변 피부를 세척하고 마를 때까지 기다립니다.
- ② Kimberly-Clark* 위장 측정 기기(OTW Stoma Measuring Device)로 위장 길이를 측정합니다.
- ③ 위에서 설명한 튜브 준비 섹션의 지침에 따라 적절한 크기의 MIC-KEY* 위루 급식 튜브를 선택하여 준비합니다.
- ④ 수용성 윤활제로 튜브 끝을 매끄럽게 한 후 삽입 구멍을 통해 MIC-KEY*를 위장으로 천천히 삽입합니다.
- ⑤ 외부 볼스터가 피부와 높이가 같은지 확인합니다.
- ⑥ 6ml leur 슬립 주사기를 사용하여 풍선을 팽창시킵니다.
 - 12 FR 풍선에서 3ml의 멸균수 또는 증류수를 주입합니다.
 - 14 FR 이상 튜브 풍선에 5ml의 멸균수 또는 증류수를 주입합니다.
- 주의:** 12FR 풍선 내의 총 풍선 체적의 5ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
- 주의:** 14FR 이상 튜브 풍선의 경우 총 풍선 체적이 10ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
- ⑦ 튜브 및 소구관에서 잔류 액체 및 윤활제를 세척합니다.
- ⑧ 위에서 설명한 튜브 위치 확인 섹션의 지침에 따라 튜브가 적절한 위치에 있는지 확인합니다.

급식 관리

- ① 급식 포트 플러그(그림 3A)를 제거합니다.
- ② 주사기로 급식하는 경우, 카테터-팁 주사기를 볼루스 확장 급식 포트(그림 4A)로 연결시킵니다. 단단히 밀고 1/4정도 돌려서 확실히 연결되도록 합니다.
- ③ 급식 백을 사용하는 경우, 백과 튜브의 공기를 제거합니다. SECUR-LOK*의 확장 세트(그림 3B)에 튜브를 연결합니다. 단단히 밀고 1/4정도 돌려서 확실히 연결되도록 합니다.
- ④ 유동식의 흐름을 조절하면서 급식을 투여합니다.
- ⑤ 급식이 끝나면 튜브가 깨끗해질 때까지 20ml의 온수로 확장 세트와 MIC-KEY*를 씻어냅니다.
- ⑥ SECUR-LOK* 또는 Bolus 확장 세트를 분리하고 급식 포트 플러그(그림 2B)를 교체합니다.
- ⑦ 확장 세트 및 카테터 팁 주사기나 급식 백을 따뜻한 비눗물로 씻어내고 철저히 행굽니다.
- ⑧ 펌프로 지속적으로 급식을 하는 경우, 6시간마다 10ml~20ml의 물로 MIC-KEY*를 씻어냅니다.

감압

- ① Bolus 또는 SECUR-LOK* 확장 세트로 감압을 실시할 수 있습니다.
- ② Bolus(그림 4) 또는 SECUR-LOK*(그림 3) 확장 세트를 MIC-KEY* 확장 세트를 MIC-KEY*(그림2)에 부착합니다.
- ③ SECUR-LOK* 확장 세트를 사용하는 경우 급식 포트 플러그를 제거합니다.
위장 내용물을 용기로 빼냅니다.
- ④ 감압 후에는 20ml의 온수로 확장 세트와 MIC-KEY* 플러그를 교체합니다.

다. 사용 후 관리방법

치료 조치

가능한 경우 약물 치료를 실시하고 약사와 상담하여 알약을 가루로 만들어 물과 혼합해도 안전한지 여부를 결정합니다. 안전한 경우 알약을 미세한 가루로 만들어 물에 녹인 후 급식 튜브를 통해 주입합니다. 절대로 캡슐로 된 약을 가루로 만들거나 조제약과 혼합하지 마십시오. 카테터 팁 주사기를 사용하여 튜브에 지정된 양의 물을 주입합니다.

튜브 통기성 지침

적절한 튜브를 통한 주입 방법을 막히는 것을 방지하고 튜브 통기성을 유지하기 위한 가장 적절한 방법입니다. 다음은 막히는 것을 방지하고 튜브 통기성을 유지하기 위한 지침입니다.

- 계속 급식하는 동안 4-6시간마다, 급식을 중단할 때마다, 간헐적인 급식 전후 또는 튜브를 사용하지 않는 경우 최소 8시간마다 급식 튜브에 물을 주입합니다.
- 치료 조치 전후 및 치료 사이에 급식 튜브에 주입합니다. 이렇게 하면 약품이 조제약과 상호 반응하여 잠재적으로 튜브가 막히는 것을 방지합니다.
- 가능한 경우 약물 치료를 실시하고 약사와 상담하여 알약을 가루로 만들어 물과 혼합해도 안전한지 여부를 결정합니다. 안전한 경우 알약을 미세한 가루로 만들어 물에 녹인 후 급식 튜브를 통해 주입합니다. 절대로 캡슐로 된 약을 가루로 만들거나 조제약과 혼합하지 마십시오.
- 산성 제품은 조제약 단백질과 결합시 실제로 튜브가 막힐 수 있기 때문에 크랜베리 주스 및 콜라와 같은 산성이 강한 세척제를 사용하여 급식 튜브에 주입하지 마십시오.

일반 주입 지침

- 30-60CC 카테터 팁 주사기를 사용하십시오. 소형 주사기를 사용하지 마십시오. 사용할 경우 튜브 압력이 증가하여 잠재적으로 소형 튜브가 파손될 수 있습니다.
- 튜브 주입 시 상온의 수돗물을 사용합니다. 수돗물 품질이 의심되는 경우 멸균수가 적절할 수 있습니다. 물의 양은 환자의 상태, 의학적 상태 및 튜브 유형에 따라 다르지만 평균적인 범위는 성인의 경우 10-50ml 및 유아의 경우 3-10ml입니다. 또한 수화 상태가 급식 튜브 주입에 사용되는 양에 영향을 줍니다. 대부분의 경우 주입량을 증가하면서 추가 정맥 주사를 수행할 필요가 없습니다. 그러나 신장 질환 및 기타 액체 거부 반응이 있는 환자의 경우 통기성을 유지하는데 필요한 최소한의 주입량만 주입해야 합니다.
- 튜브 주입 시 과도한 힘을 사용하지 마십시오. 과도하게 힘을 줄 경우 튜브가 구멍이 나서 위장간에 손상을 줄 수 있습니다.
- 환자 기록지에 사용한 물의 양과 시간을 기록합니다. 이렇게 하면 모든 의료인이 환자의 상태를 보다 정확하게 모니터링할 수 있습니다.

일일 치료 및 관리 체크 리스트

환자 검사	환자에게 통증, 압박 또는 불편함같은 증상이 있는지 평가합니다.
삽입 부위 검사	환자에게 붉음, 자극, 부종, 종기, 부드러움, 체온, 발진, 고름 또는 위액과 같은 감염 증상이 있는지 평가합니다. 환자에게 압박 과사, 피부 손상 또는 과다한 욕아종과 같은 증상이 있는지 평가합니다.
삽입 부위 세척	따뜻한 물과 연성 비누를 사용합니다. 튜브를 돌리면서 세척합니다. 봉합사, 외부 볼스터 및 멸균 장치는 끝이 면재질인 도포기를 사용하여 세척합니다. 깨끗이 행구고 건조시킵니다.

튜브 검사	튜브에 손상, 막힘 또는 비정상적인 변색과 같은 결함이 있는지 검사합니다.
급식 튜브 세척	따뜻한 물과 연성 비누를 사용하여 튜브를 과도하게 당기거나 조작하지 않도록 주의하여 세척합니다. 깨끗이 헹구고 건조시킵니다.
공장,위장 풍선 포트 세척	끝이 먼 재질인 도포기 또는 부드러운 천을 사용하여 남아 있는 모든 제조약 및 약물을 제거합니다.
외부 볼스터 회전 금지	회전할 경우 튜브가 꼬이거나 위치를 이탈할 수 있습니다.
외부 볼스터 패치 상태 확인	확인 외부 볼스터가 피부 위에서 2-3mm를 유지하는지 확인합니다.
급식 튜브 주입	계속 급식하는 동안 4-6시간마다, 급식을 중단할 때마다, 튜브를 사용하지 않는 경우 최소 8시간마다 급식 튜브에 물을 주입합니다. 위장에 잔류물이 있는지 확인한 후 급식 튜브를 주입합니다. 치료 조치 전후에 급식 튜브를 주입합니다. 크랜베리 주스 및 콜라와 같이 산성이 강한 세척제를 사용하여 급식 튜브에 주입하지 마십시오.

풍선 관리

1주일에 한 번씩 풍선의 주입된 물의 양을 확인합니다.

- Luer 슬립 주사기를 풍선 팽창 포트에 삽입하고 튜브는 제위치에 두고 액체만 제거합니다. 주사기 내의 물의 양과 권장량 또는 처음에 처방한 양을 비교하여 환자 기록지에 기록합니다. 권장량 또는 처방한 양보다 적은 경우 처음에 제거한 물을 풍선에 다시 채운 다음 빼내고 풍선 체적을 권장량 및 처방된 양이 될 때까지 추가합니다. 풍선에서 공기를 빨 때 일부 위 내용물이 함께 나와 튜브 주위로 누출될 수 있습니다. 액체 양, 교체할 양(해당하는 경우), 날짜 및 시간을 기록합니다.

- 10-20분 기다린 다음 절차를 반복합니다. 액체가 손실될 경우 풍선 부피가 줄어들고 튜브를 교체해야 합니다. 풍선에서 공기가 빠지거나 터질 경우 튜브가 빠지거나 위치를 이탈할 수 있습니다. 풍선이 터질 경우 교체해야 합니다. 테이프를 사용하여 튜브를 제위치에 고정한 다음 시설 관리 규정에 따르고 외과의사에게 지침을 문의합니다.

주의: 공기 또는 염수가 아닌 멸균수 또는 증류수를 풍선에 채웁니다. 염수는 소금 결정이 생성되어 풍선 루멘이 막힐 수 있으며 공기가 새어 나와 풍선 부피가 줄어들 수 있습니다. 과도하게 팽창할 경우 루멘과 간섭되거나 풍선 수명이 줄어들 수 있으며 팽창 정도가 부족할 경우 튜브를 적절하게 고정하지 못하기 때문에 권장량의 물을 사용해야 합니다.

튜브 폐색

튜브 폐색의 원인은 일반적으로 다음과 같습니다.

- 잘못된 주입 방법
- 위 잔류물 측정 후 주입 실패
- 부적절한 치료 조치
- 알약 조각
- 끈끈한 약물
- 일반적으로 튜브를 막기 쉬운 두꺼운 농축 조제약 또는 과다한 제조약
- 응고의 원인이 되는 제조약 오염
- 위 또는 장 내용물이 튜브로 역류

튜브 막힘 해결 방법

- ① 급식 튜브가 꼬이거나 연결부가 분리되었는지 확인합니다.
- ② 피부 표면 위에서 막힘을 식별할 수 있는 경우 손가락 사이에 튜브를 끼우고 부드럽게 마사지하거나 짜내어 막힌 부분을 쪼갭니다.
- ③ 그런 다음 따뜻한 물을 채운 카테터 팁 주사기를 튜브에 적절한 어댑터 또는 루멘에 놓고 플런저를 천천히 뒤로 당긴 다음 눌러 막힌 부분을 뒤로 빼냅니다.
- ④ 막힌 잔류물이 있는 경우 #3 단계를 반복합니다. 주사기 압력으로 천천히 흡입 동작을 반복하여 대부분의 장애물을 제거합니다.
- ⑤ 문제가 있는 경우 외과 의사에게 문의하십시오. 크랜베리 주스, 콜라, 육류 연화제 또는 키모트립신을 사용하지 마십시오. 사용할 경우 실제 막히거나 일부 환자에게 부작용이 생길 수 있습니다. 막힌 부분이 단순하고 제거할 수 없는 경우 튜브를 교체해야 합니다.

풍선 사용 수명

정확한 풍선 수명은 예측할 수 없습니다. 풍선의 사용 수명은 여러 가지 원인에 의해 다를 수 있습니다. 이러한 요소 중에는 약물, 풍선을 부풀리는데 사용된 물의 용량, 원액의 pH, 그리고 튜브 관리 등이 포함됩니다.

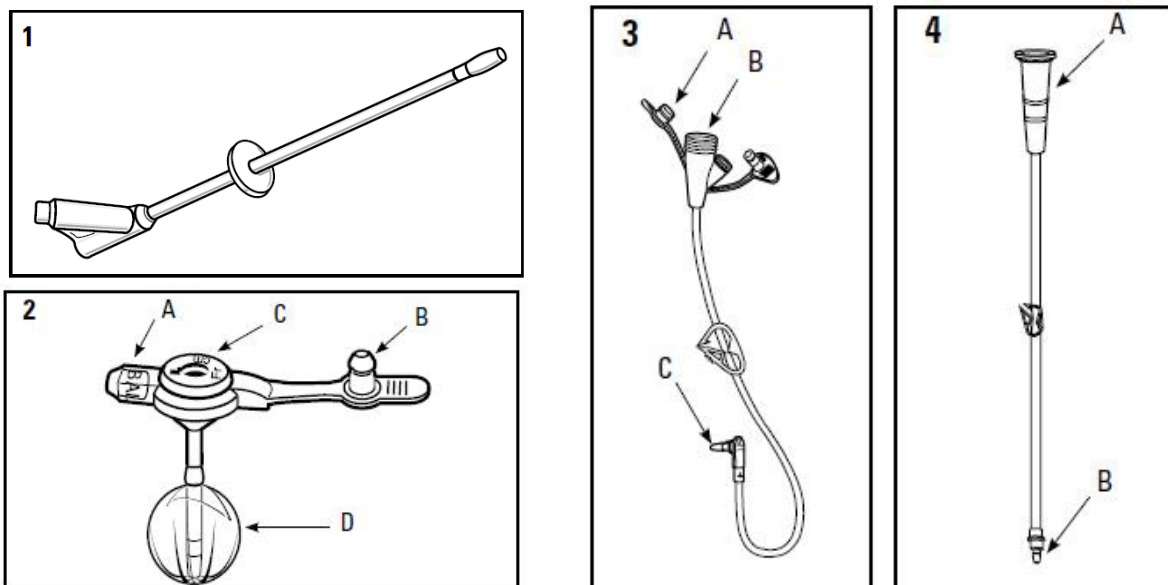
소형 위루 급식 튜브 권장 사용 기간

본 제품은 30일 이내로 사용하십시오.

키트 내용물

- MIC-KEY 소형 급식 튜브 1개
- 6ml Luer 슬립 주사기
- 35ml 카테터 팁 주사기
- SECUR-LOK* 우향각 커넥터, 포트“Y” 2개 및 클램프 12개 포함된 MIC-KEY* 확장 세트
- 카테터 팁, SECUR-LOK* 직선 커넥터 및 클램프 12개가 포함된 MIC-KEY* Bolus 확장 세트
- 거즈 패드 4개

경고: 경장영양 및/또는 의료용에 한함.



2. 사용시 주의사항

- 가. 패키지가 손상되거나 제품에 이상이 있을 시 사용하지 마십시오.
- 나. 본 제품은 경장영양 및 약물 투입에만 사용하십시오.
- 다. 튜브 사용 중 과다한 육아증, 폐 흡인, 식도 손상, 누관 형성, 그리고 위장 자극, 붉음, 자극, 통증 또는 비정상적인 배액이 있는 경우에는 의료진과 상의하십시오.
- 라. 벌룬은 절대 공기로 채우지 마십시오. 공기가 새어 나와 튜브가 움직일 수 있습니다.
- 마. 벌룬에 약물을 주입하지 마십시오.
- 바. 튜브 주입 시 과도한 힘을 사용하지 마십시오. 과도하게 힘을 줄 경우 튜브 끝 부분에 의한 위장의 손실을 일으킬 수 있습니다.