

의약품 보관 규정

관리번호	W-6.2.2	제정일	2013년 02월 15일
승인책임자	병원장	최근개정일	2016년 10월 31일
검토책임자	규정관리위원장	시행일	2016년 12월 01일
주무부서	약국	검토주기	3년
관련근거	의료기관인증기준 6.2.2	검토예정일	2019년 10월 30일

I. 목적

의약품의 안전한 관리를 위하여 모든 의약품을 적절하게 보관하고, 회수 및 철회에 대한 절차를 마련하기 위함이다.

II. 정의

1. 안전한 의약품 보관

의약품의 각 특성에 맞게 최적(품질 및 안정성에 변화를 주지 않는)의 상태로 보관하는 것을 의미한다.

2. 고위험 의약품

오류 발생 시 환자와 직원의 안전에 치명적인 위해 또는 잠재적으로 높은 위험을 초래할 가능성이 있거나 치료역이 좁아 부작용이 발현될 위험성이 높아, 처방, 보관, 조제, 이송, 투여, 폐기 시 특별한 주의를 요하는 의약품을 말한다.

마약, 중등도 진정 의약품, 항암제, 고농도 전해질 제제, 주사용 항혈전제, 주사용 인슐린 제제, 조영제 등으로 의료기관이 정한다.

3. 철회(회수)

의약품 등의 품목허가(신고)를 받은 자, 의약품 등의 제조업자 또는 수입자가 자신이 제조 또는 수입한 의약품등을 의약품등의 취급자(판매자, 사용자)로부터 인수하는 것을 말한다.

(단, 현품 교환 또는 제조, 판매업자 등이 신제품을 판매하면서 품질, 유효성 및 안전성에 문제가 없는 구제품을 대체하는 행위는 제외한다.)

4. 철회(회수)대상의약품

약사법 제39조(위해 의약품의 회수) 및 제71조(폐기 명령 등)에 따른 의약품의 안전성 또는 유효성에 문제가 있는 의약품으로, 행정당국에 의하여 사용이 철회된 의약품을 의미한다. 의료기관은 공급업체 또는 정부 부처의 철회 요청을 받은 의약품을 관리하는 절차를 마련한다. 이러한 절차에는 회수공문 접수, 보유량 회수 및 반품 처리, 철회 의약품 관리기록부 작성, 해당 의약품 코드 삭제 및 원내 공지, 필요시 해당 의약품을 처방받은 환자의 약품에 대한 반품 처리 등이 포함될 수 있다.

5. 자진 회수

회수 의무자가 제조, 수입 판매한 의약품 등이 안전성 또는 유효성에 문제가 있는 것을 인지하고 자진해서 판매 중지 및 회수 등의 필요한 조치를 취하는 것을 말한다.

6. 강제 회수

회수명령기관(식품의약품안전처)에서 회수 필요성을 인지하여 회수 등급 판단 후 회수 명령을 회수 의무자에게 공표하여 판매 중지 및 회수 등의 필요한 조치를 취하는 것을 말한다.

III. 정책

1. 모든 의약품은 안전하게 보관한다.
2. 모든 의약품의 보관 상태를 정기적으로 감사한다.
(전 의약품 보유부서에서 월 1회 이상 점검)
3. 병동(6~7병동), 마취과(수술실), 비수술센터, 외래 등 일부 부서에 응급카트를 두고 응급 상황에 바로 사용할 수 있도록 보관상태 및 보충 사항을 점검한다.
4. 마약류는 관련법을 준수하여 안전하게 보관한다.
5. 고위험 의약품을 안전하게 보관한다.
6. 냉장보관 의약품, 차광이 필요한 의약품, 유사 의약품(외관, 발음, 의약품코드, 다중함량), 백신류 등 주의를 요하는 의약품을 안전하게 보관한다.
7. 의약품의 회수 및 철회 의약품의 절차를 준수한다.

IV. 절차

1. 안전한 의약품 보관
 - 1) 원칙 : 의약품의 보관온도는 '의약품 허가사항'에 따라 보관하며, 일반적으로 온도가 정해져 있지 않는 의약품일 경우 실온 보관이 원칙이다.
 - 2) 의약품 보관 장소 : 의약품의 변질을 방지하기 위해 직사광선이 닿지 않고 타 물품과 구분된 장소에 보관한다.
 - (1) 의약품 보관 장소의 출입제한 : 의약품이 있는 장소의 출입자를 해당부서 근무자로 제한
 - (2) 의약품 보관 장소 보안 : 정규업무 종료 후에는 출입문을 잠근다.
 - 3) 보관 온도 및 방법에 따른 구분
 - (1) 실온보관 : 1~30℃ 범위 내에서 의약품 보관
 - (2) 상온보관 : 15~25℃ 범위 내에서 의약품 보관
 - (3) 냉소보관 : 1~15℃ 범위 내에서 의약품 보관 (필요시 냉장보관으로 같음)
 - (4) 냉장보관 : 2~8℃ 범위 내에서 의약품 보관
 - (5) 냉동보관 : -18℃ 이하에서 의약품 보관
 - (6) 차광보관 : 직사광선을 피하여 차광하여 의약품 보관
(단, 환자별 의약품보관소에 있는 경우, 원포장 내 보관, 갈색종이가 부착된 차광약품운반상자에 있는 경우, 냉장고에 있는 경우는 차광상태로 간주한다.)
 - 4) 의약품 라벨링 : 의약품 및 조제에 사용되는 모든 의약품은 의약품명, 함량 및 규격, 필요시 경고문(주의사항), 유효기간 등이 표시되어야 한다.
 - 5) 의약품 보관실(의약품 창고)과 조제실, 병동의 비치의약품 관리
 - (1) 비치의약품 목록 관리 : 변동사항이 있을 경우 재정비하여 적절한 보관 장소에 비치한다.
 - (2) 관리 주기 : 비치약품 보유부서는 월 1회, 약국은 분기별로 비치의약품의 목록과 수량을 대조하여 관리한다.
2. 유효기간 관리
 - 1) 모든 의약품은 월 1회 유효기간 조사를 시행한다.
 - 2) 유효기간 3개월 이내인 의약품(유효기간 임박 의약품)은 목록을 작성하여 집중 관리한다.
 - 3) 유효기간이 다음 점검일 이내로 유효한 약은 교환하도록 하며, 유효기간이 지난 약은 폐기한다.
 - 4) 라벨링 및 유효기간 관리를 철저히 하여 약병이나 용기에는 반드시 약명이 표기되어 있어야

하며, 유효기간이 지난 의약품은 조제대나 약장 속의 진열대 위에 진열해서는 안 된다.

- 5) 유효기간 임박약(3개월 이내)은 도매상에 교환 요청하며 교환되지 않을 경우 많이 사용하는 부서에 우선적으로 사용하도록 협조를 요청한다.
- 6) 유효기간 경과 약은 폐기절차에 따라 연 4회 폐기하며 폐기대장을 작성하여 의약품관리위원회 위원장과 병원장의 결재를 득하여 보관한다.
3. 모든 의약품의 보관 상태의 정기적 점검
 - 1) 대상 : 의약품 보관실(의약품 창고), 조제실, 각 병동, 수술실, 마취과, 외래 등 의약품이 보관되어 있는 모든 부서
 - 2) 약국 내 보관 시설(의약품 창고 포함)은 온도, 시설, 저장 형태 등을 확인 등 의약품 보관의 적정성에 대한 감사를 시행하고 그 점검 기록을 보존한다.
 - 3) 냉장(냉동)의약품을 보관하는 냉장고(냉동고)의 온도를 점검하며, 주간근무 부서는 일 2회, 병동은 일 3회 온도측정계의 온도를 확인(단, 주간근무 부서의 경우 일요일과 공휴일 제외), 기록하며 월별 기록지를 보관한다.
 - 4) 마약류 저장시설(이중 잠금 장치가 부착된 철제 금고)은 일 1회 이상 점검하여 그 점검기록(마약류 저장시설 점검부)을 보존한다.
 - 5) 비치 및 응급 의약품의 보관 적정성에 대한 정기적 감사 실시
 - (1) 점검 부서 및 정기적 감사 실시
 - ① 비치의약품 보유부서

가. 약국 - 분기별 1회 의약품 보관 상태를 점검하고 비치의약품 점검대장을 작성 관리
나. 비치약물 보유부서 - 사용자는 매일, 부서장은 월 1회 점검하고 비치의약품 점검대장을 작성, 관리
 - ② 응급의약품 보유부서

가. 약국 - 분기별 1회 의약품 보관 상태를 점검하고 응급카트의약품 점검대장을 작성, 관리
나. 응급카트 보유 부서 - 매일(부서장은 월 1회) 점검하고 점검대장을 작성, 관리
 - (2) 점검 내용 : 점검대장(점검 기록) 구비 및 작성 여부, 의약품의 사용기한, 의약품 라벨링, 보관 방법의 적정성 등을 확인한다.
 - (3) 해당부서는 점검대장(점검기록)을 보관한다. 약국 이외의 부서에서 사용하는 의약품의 경우 약국에서 정기적으로 감사를 시행한다.
4. 응급카트 의약품의 보관
 - 1) 관리 대상
 - (1) 의료진이 신속하고 안전하게 응급의약품을 사용할 수 있도록 응급카트 구비 부서와 의약품품목 및 수량 등의 조정은 QPS위원회와 약국의 협의에 의한다.
 - (2) 각 부서(6/7병동, 마취과, 비수술센터, 외래)에 비치되어 있는 응급카트에 보관된 의약품이 대상이다.
 - 2) 응급카트 의약품 목록
 - (1) 동일한 품목과 수량으로 함을 원칙으로 하며, 응급의약품 목록은 해당부서와 약국에 각각 비치하도록 한다.
 - (2) 사용부서는 같은 형식과 모양의 라벨을 사용하여 쉽게 식별할 수 있도록 한다.
 - 3) 관리
 - (1) 응급의약품이 응급 상황 이외의 다른 경우에 사용되지 않도록 하며, 파손되거나 사용기한

이 초과되지 않도록 관리하여 사용 시 문제가 없도록 한다.

(2) 응급카트 의약품의 점검 내용

- ① 미개봉 여부를 확인할 수 있는 봉인라벨을 확인한다.

가. 봉인라벨용 테이프(찢어지는 재질)는 해당부서의 부서장이 관리한다.

나. 봉인라벨에는 봉인일자 및 점검자 서명이 있어야 한다.

- ② 정해진 의약품의 목록과 수량 일치 여부

- ③ 정확한 라벨링

- ④ 보관의 적정성

- ⑤ 유효 기간 (잔여사용기한이 1개월 이하 의약품은 약국에 교환 요청함)

(3) 정기적 점검

- ① 약국 - 분기별 1회 관리 상황을 점검하며, 부서책임자와 상호확인하고 서명한다.(점검 대장 작성)

- ② 응급카트 비치부서 - 담당자는 매일 봉인 미개봉 여부를 점검하며 주 1회(매주 목요일) 봉인을 개봉하여 품목 및 수량을 점검, 부서장은 월 1회 봉인을 개봉하고 점검한 후 다시 봉인한다. (점검대장 작성)

(4) 응급카트의약품은 사용 즉시 보충한다.

(즉시 처방이 안 될 경우에는 선불출증을 작성하여 보충한다.[별첨 6])

(5) 응급카트는 안전한 곳에 비치하고 응급 상황 시 적시에 사용할 수 있도록 시건 하지 않는다. 또한 항상 정리하여 관리가 쉽도록 한다.

5. 마약류의 보관

- 1) 관련 법률 : 마약류 관리에 관한 법률 시행규칙 제 26조(마약류의 저장)

- 2) 마약류 및 임시마약류의 저장 기준

마약류나 임시마약류의 저장장소는 업무 장소 안에 있어야 하고, 저장시설은 일반인들이 쉽게 발견할 수 없는 장소에 설치하되 이동할 수 없도록 설치한다. 마약류 저장시설이 있는 장소에는 CCTV를 설치한다.

- 3) 마약 및 임시마약의 저장시설 : 이중 잠금 장치가 된 철제금고에 보관하여야 한다.

- 4) 향정신성의약품 및 임시 향정신성의약품의 저장시설

잠금장치가 설치된 곳에 보관하되, 원활한 조제를 목적으로 업무시간 중 조제대에 일부 비치할 수 있다.

- 5) 보관상태 점검 : 마약 및 향정신성의약품 비치 부서는 매일 점검한다.

약국에서는 각 비치부서의 비치 마약을 월 2회 점검한다.

- 6) 세부 사항은 [W-6.2.2(2) 마약류 관리 규정]에 따른다.

6. 고위험의약품의 보관

- 1) 표준화된 관리 절차 : 처방, 보관(접근 제한), 조제, 라벨링, 이송, 투여 및 투여 후 주의 관찰, 폐기 등에 대한 관리 절차가 있으며 [W-6.4.1 투약 및 모니터링 규정]의 '고위험의약품 관리 규정'에 따른다

- 2) 고위험 의약품 대상 : 고농도 전해질류, 헤파린 주사제, 인슐린 주사제, 항암제(메토트렉세이트정)

- 3) 고위험 의약품 표기방법 : 별도의 고위험 의약품 보관 장소에 고위험 의약품임을 알릴 수 있는 '고위험의약품' 라벨을 부착한다.

(1) 고농도 전해질

‘고농도 전해질’이란 조제, 투약 오류에 의해 잠재적으로 높은 위험을 초래할 가능성이 있는 약품으로서, 투여 오류 시 전해질의 이상으로 치명적인 부작용을 일으킬 수 있는 주사용 고농축 전해질을 말한다.

① 대상 의약품 : KCl(K⁺ 40mEq/20mL), NaCl(Na⁺ 40mEq/20mL)

② 보관

가. 보관 장소 : 다른 의약품과 분리 보관하며 고위험 표시(‘고위험 의약품’ 라벨)를 하고 의약품명 라벨과 함께 ‘반드시 희석 후 사용’이라는 경고문을 부착한다.

(KCl 빨강색, NaCl 초록색)

나. 조제 된 의약품 : 환자별 고위험 의약품 전용봉투(분홍색 봉투)에 넣어 불출하고 고위험 의약품 보관 장소에 보관한다.

③ 투여 시 주의사항 : 반드시 희석 후 투여한다.(단독 투여 절대 금기)

④ 사용 후 잔량은 즉시 폐기한다.

⑤ 투여 시 주의사항과 부작용 발생 시 대처 방안은 [W-6.4.1 투약 및 모니터링 규정]의 고위험 의약품 투여규정에 따른다.

(2) 헤파린 주사제 (Heparine Protocol 참고[별첨 7])

조제, 투약 오류에 의하여 잠재적으로 심각한 위험을 초래할 가능성이 있는 약제로서, 투여 오류 시 혈액응고시간 이상으로 심각한 부작용인 출혈이 발생할 수 있다.

① 적용 대상 : 헤파린주(Heparin 25,000IU/5mL)

② 보관

가. 보관 장소 : 다른 의약품과 분리 보관하며 고위험 표시(‘고위험의약품’ 라벨)를 하고 약품명 라벨을 한다.

나. 개봉 전 : 실온 및 차광 보관

다. 개봉 후 : 개봉일자, 폐기일자(개봉 후 사용기간: 14일, 수액과 혼합된 헤파린은 24시간 이내에 사용)를 명기하여 반드시 냉장 보관한다.

라. 수액과 혼합된 헤파린은 24시간 이내 사용하여야 한다.

③ 개봉 후 폐기일이 지난 의약품은 즉시 폐기한다.

④ 투여 시 주의사항과 부작용 발생 시 대처 방안은 [W-6.4.1 투약 및 모니터링 규정]의 고위험의약품 투여규정에 따른다.

(3) 인슐린 주사제

조제, 투약 오류에 의해 잠재적으로 높은 위험을 초래할 가능성이 있는 약품으로서, 투여 오류 시 혈당 이상으로 심각한 부작용이 발생할 수 있다.

① 적용 대상 : 휴물린N주, 휴물린R주, 란투스주솔로스타

② 보관

가. 보관 장소 : 다른 의약품과 분리 보관(냉장보관)하며, 고위험의약품 표시를 하고 약품명 라벨을 한다.

나. 개봉 후 : 개봉일자, 폐기일자(개봉 후 사용기간 : 28일)을 명기한다.

③ 개봉된 인슐린은 개봉일자와 유효기간을 표기한 뒤 보관한다. (개인용인 경우 환자명, 등록번호, 개봉일, 유효기간 기재 후 보관)

④ 개봉 후 폐기일이 지난 의약품은 즉시 폐기한다.

⑤ 투여 시 주의사항과 부작용 발생 시 대처 방안은 [W-6.4.1 투약 및 모니터링 규정]의 고위험의약품 투여규정에 따른다.

(4) 경구용 항암제

- ① 보관 장소 : 항암제는 식약처의 허가사항(제품설명서)에 따라 ‘고위험 의약품’라벨을 부착한 장소에 다른 의약품과 분리하여 보관한다.
- ② 항암제 노출 위험을 최소화하기 위해 단위용량 형태(Unit dose)로 조제한다.
- ③ 손으로 직접 경구항암제를 만져서는 안 되며, 장갑과 마스크를 착용 한다.
- ④ 일반 조제도구와 별도의 조제도구를 사용한다.
- ⑤ 분쇄 및 분할, 캡슐 개봉, 다른 액체와 혼합 등 임의로 항암제의 형태를 변화시키지 않는다.

4) 고위험약품 교육 : 약품 특성상 오류 예방을 위한 주의사항, 주입 시 주의사항, 부작용 발생 시 대처방안에 대하여 관련 직원 대상으로 교육(년 1회)한다.

7. 주의를 요하는 의약품의 보관

주의를 요하는 의약품이란 환자에게 처방, 조제 및 투약 업무 수행 시 잠재적으로 오류 발생 가능성이 높아 주의를 요하는 의약품을 말하며, 안전하게 보관해야 하며 그 종류는 다음과 같고 별도의 목록을 작성하여 관리한다.

1) 종류

- (1) 냉장보관 의약품
- (2) 차광이 필요한 의약품
- (3) 투약오류 가능성이 높은 의약품(유사 의약품)
 - ① 유사외관(Look-alike)
 - ② 유사발음(Sound-alike)
 - ③ 다중함량
 - ④ 유사약품코드

(4) 백신

2) 보관

(1) 냉장보관 의약품 : 2~8℃가 유지되도록 보관한다.

- ① 냉장 및 냉동의약품은 의약품 공급을 받은 후 바로 사용하지 않을 경우 최단시간 내 냉장 및 냉동고에 보관한다.
- ② 입고 시 냉장 및 냉동상태가 유지된 상태로 왔는지 확인 점검한다.(아이스박스과 얼음, 드라이아이스 등 운반용기 확인)
- ③ 냉장의약품의 경우 냉장고에 냉장보관의약품 목록을 게시하여 관리한다.[별첨 8]
- ④ 조제 의약품인 경우 각 환자별 조제봉투 (지퍼백에 ‘냉장’ 라벨 부착)에 넣어 불출하며, 불출 시까지 냉장고에 보관하고 운반 시 휴대용 아이스박스를 이용한다.
- ⑤ 냉장고 관리

가. 약국 혹은 병동에 냉장(냉동)보관 의약품을 보관해야 할 경우 적절한 보관을 위해 냉장고(냉동고)를 갖추고, 각 시설에는 개별로 온도측정계를 비치해야 한다.

나. 의약품 보관 냉장고에는 의약품 이외의 검체, 음식물 등을 보관하지 않으며, 청결하게 관리한다.

다. 온도 관리 요령

- ㉠ 수시로 적정온도가 유지되고 있는지 확인한다.
- ㉡ 온도측정계는 손이 잘 닿지 않는 곳, 눈에 잘 보이는 곳에 있어야 한다.
- ㉢ 매일 온도측정계를 점검하며 온도 이상 시 보고한다.

- 약국 등 주간부서 : 1일 2회(아침 출근 즉시와 퇴근 전) 확인하고 온도기록지에 기록(1일 2회 기록), 기록자 서명
- 병동 : 1일 3회(매 근무 시) 확인하고 온도기록지에 기록(1일 3회 기록), 기록자 서명

- ㊸ 냉장고 온도 이상 발생 시 즉시 알맞게 대처한다. (특히 백신류의 안정성은 온도에 많은 영향을 받으므로 각별히 주의한다.)
- ㊸ 새로운 온도측정계를 구입 시 관리과에 의뢰한다.
- ㊸ 자동온도센서 부착
약국 및 마취과 냉장고에는 24시간 온도 모니터링 기능이 있고 문제 발생 시 관계자에게 정보가 가는 자동온도센서 장치를 부착하여 관리한다. (24시간 모니터링 되는 자동온도점검기록지 관리)

라. 냉장고 이상 발생 시 대처방법

[약국]

- ㉠ 냉장고문의 문제인 경우 문제를 해결한다.
- ㉡ 전원이나 냉장고 자체의 문제 발생 시 의약품을 다른 냉장고로 옮기고 관리부에 연락한다.(비상전원이 공급되는 임상병리실로 옮긴다)
- ㉢ 자동온도센서 부착된 상태에서 약국 정규근무 외의 시간에 이상 발생 시에는 야간당직자(원내 1012)에게 연락하여 냉장고 내의 의약품을 임상병리실 냉장고로 옮기도록 한다.

[외래(내과 및 내시경실 포함), 비수술 센터]

- ㉣ 냉장고 이상 발생 시 약국으로 의약품을 옮긴다.
- ㉤ 약국으로 의약품의 안정성 등을 문의한다.
- ㉥ 관리과에 연락하여 수리 의뢰한다.
- ㉦ 냉장고 이상으로 지정 온도 범위가 유지되지 않았을 경우 냉장고에 보관중인 의약품을 약국에서 교환한다.
- ㉧ 약국에서는 공급처를 통해 의약품을 교환하거나 폐기 처리한다.

[수술실]

- ㉨ 냉장고 이상 발생 시 마취과 냉장고로 의약품을 옮긴다.
- ㉩ 냉동고 이상 발생 시에는 마취과나 약국의 냉동고로 의약품을 옮긴다.

[마취과]

- ㉪ 냉장고 자체의 문제 발생 시 의약품을 다른 냉장고로 옮기고 관리과에 연락한다. (비상전원 공급됨)
- ㉫ 자동온도센서 부착된 상태에서 근무 외의 시간에 이상 발생 시 야간당직자 (원내 1012)에게 연락하여 냉장고 내의 의약품을 약국 냉장고로 옮기도록 한다.

[병동]

- ㉬ 전원이나 냉장고 이상 발생 시 정상 작동되는 다른 냉장고로 옮긴다. (다른 병동이나 약국 냉장고)

마. 냉장고(냉동고) 온도기록지 보관

냉장고 온도관리 담당자는 매일 온도 측정계를 점검 후 온도를 온도기록지에 기록하고 온도기록지는 일정 기간 보관한다.

(2) 차광 보관 의약품 [별첨 9]

- ① 보관 조건 : 빛이 통과하지 않는 재질 등을 이용하여 의약품이 보관될 수 있도록 한다.
단, 환자별 의약품보관소에 있는 경우, 원포장 내 보관, 갈색 앰플 등 갈색포장용기 안에 보관된 경우, 갈색종이가 부착된 차광약품운반상자에 있는 경우는 차광상태로 간주한다.
 - ② 외래환자 및 퇴원환자
해당 의약품은 차광봉투에 넣어 투약하며, 용기 자체가 차광용기로 생산된 의약품은 차광봉투 적용에서 제외할 수 있다.
 - ③ 입원환자
가. medication cart bin에 보관하는 의약품은 차광봉투 적용에서 제외한다.
나. 용기 자체가 차광용기로 생산된 의약품은 차광봉투 적용에서 제외한다.
다. bin내에 보관이 불가능한 용량 및 부피의 의약품으로 1일 이상 분할 사용하는 의약품은 차광봉투를 적용한다.
라. 빛이 투과하지 않는 밀폐형 냉장고에 보관하는 의약품은 차광상태로 간주하여 차광봉투 적용에서 제외한다.
 - ④ 차광의약품 목록을 관리하고, 주기적(분기별)으로 제공하며 신약 입고 시 업데이트한다.
- (3) 투약 오류 가능성이 높은 의약품(유사 의약품) [별첨 10-1~4]
- ① 유사외관(Look-alike) : 의약품 보관장소에 '유사외관' 라벨(녹색 바탕 흰색 글씨)을 붙이고, 목록과 의약품 사진(차이점이 언급된 컬러 사진)을 게시하여 조제, 투여, 보관 시 참고한다.
 - ② 유사발음(Sound-alike) : 의약품 보관장소에 '유사발음' 라벨(녹색 바탕에 노란색 글씨)을 붙이고, 목록을 게시하여 참고한다.
 - ③ 다중함량 : 동일성분의 2개 이상의 함량이 있는 의약품으로, 의약품 보관장소에 '다중함량' 라벨을 붙이고, 목록을 게시하여 참고한다.(빨간색 바탕에 흰색 글씨 라벨)
 - ④ 유사의약품코드 : [별첨 12-14]
- (4) 백신
- ① 상시 안전한 온도가 유지되는 장소에 보관한다.
 - ② 다른 냉장 보관 의약품과 분리 구분하여 보관하고, 2~8℃를 유지하도록 관리한다.
 - ③ 외래에서는 업무 이외의 시간에는 백신을 보관하지 않는 것을 원칙으로 하며, 업무 종료 후에는 백신을 약국으로 반납한다.
8. 다회 사용(Multi dose) 의약품의 관리
- 1) 주사제 사용 후 폐기 방법
 - (1) 모든 앰플 주사제는 1회 사용 후 남은 약은 폐기한다.
 - (2) 프리필드주사제는 1회 사용한다.
 - (3) 바이알주사제는 1일(24시간 이내) 1회 사용을 원칙으로 한다. 단, 안정성이 확보된 범위 내에서 1회에 전량을 사용하지 않는 경우에는 재구성 날짜를 기재하여 냉장보관하고 1일(24시간) 이내 사용하고 남은 약은 폐기한다.
 - 2) 다회 사용(Multi dose) 의약품
 - (1) 원내 다회사용 주사제 : 인슐린, 헤파린, 리도카인 바이알 제제, 일반연고, 가글제 등이다.
 - (2) 다회 사용 의약품의 사용 기한

- ① 인슐린주사 : 개봉 후 냉장보관 28일 이내
- ② 헤파린주사 : 개봉 후 냉장보관 14일 이내
- ③ 리도카인(1%, 2%)주사 : 개봉 후 냉장보관 24시간 이내(보존제가 없는 경우)
- ④ 연고 : 개봉 후 실온보관 6개월
- ⑤ 가글제 : 개봉 후 실온보관 28일
- ⑥ 점안액, 점안연고 : 개봉 후 실온보관 28일
- ⑦ 알콜솜 : 개봉 후 실온보관 24시간
- ⑧ 벤토린 흡입액, 벤토린 에보할러 : 개봉 후 실온보관 28일
- ⑨ 베노카인액 : 개봉 후 실온보관 28일
- ⑩ 베라카인 스프레이 : 개봉 후 실온보관 28일
- ⑪ 세보프란액 : 개봉 후 실온보관 28일
- ⑫ 시럽제제 : 개봉 후 실온보관 28일

가. 원래의 물약 그대로 사용한 경우나 한 가지 시럽제를 작은 투약병에 소분한 경우 :
개봉 후 실온보관 28일

나. 두가지 이상 시럽 혼합하여 조제한 경우 : 14일 이내

다. 건조시럽제를 물에 타서 물약을 만든 경우 : 14일 이내

라. 시럽제는 개인별로 라벨링하여 불출한다.

(3) 처음 사용 시 개봉일, 폐기일을 기재한다.

(4) 다회 사용 의약품의 사용기한 이내이더라도 보관조건이 적절하지 않았거나 의약품 자체의 사용기한이 경과하거나, 변질, 오염된 경우에는 즉시 폐기한다.

(5) 사용 시에는 바이알 입구를 알콜솜으로 소독 후 사용한다.

(6) 사용 중인 다회사용 vials은 다른 의약품과 혼동되지 않도록 구분하여 냉장 보관한다.

9. 지참약의 관리(회수 및 보관)

- 1) 환자가 입원 시 가져온 지참약은 회수하여 간호사실에 정규약과 구분하여 별도로 보관한다.
- 2) 지참약을 계속 복용해야 하는 경우에는 의사의 처방에 따라 투여한다.
- 3) 지참약에 대한 상세내용은 [W-6.3 의약품 처방 및 조제 절차]의 지참약 관리 부분에 따른다.

10. 반납의약품 관리

전날 처방이 취소된 의약품은 다음 날 약국에서 반납약품목록을 작성하여 병동에서 내려온 반납약과 비교 확인하고 병동, 약국 담당자 상호 서명하여 보관하며 [W-6.3 의약품 처방 및 조제 절차]의 '조제약 반납 절차 규정'에 따른다.

11. 의약품의 회수 및 철회의약품 관리

- 1) 철회 의약품 : 안전상의 이유로 행정당국에 의하여 사용이 철회된 의약품을 말한다.
- 2) 철회 의약품의 회수 : 철회 의약품을 병원에서 사용하지 못하도록 모든 부서에 있는 해당 의약품을 약국으로 반납하는 것을 말한다.

3) 적용 대상

식품의약품안전처에서 작성한 의약품등 회수[폐기] 처리 지침이 정하는 바에 의한다. 또한 이 지침은 약사법 제71조(폐기 명령 등)에 의한 강제회수에 적용하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 약사법 제39조(위해의약품등의 회수)의 자진회수를 하는 경우에도 이 지침을 준용할 수 있다. 원내의 경우 현재 원내에 보유하고 있는 회수 해당의약품을 대상으로 한다. 해당 의약품을 철회하기로 결정된 시점부터 적용한다.

4) 철회의약품 처리 과정

- (1) 정부 부처나 공급업체(제조회사, 수입업체, 도매상 등)로부터 철회의약품에 대한 공문을 접수한다.
 - (2) 공문을 받으면 병원장에게 즉시 보고하고, 원내 의약품 보유 부서에 회수 협조 요청을 한다.
 - (3) 해당 의약품이 사용되고 있는지를 확인하여 필요시 즉시 처방발행이 되지 않도록 심사과에 연락하여 원내 처방불가로 약품코드 상태를 변경하고 원내 팝업창으로 의료진에게 처방 및 투여 중지를 알린다.
 - (4) 외래 및 퇴원 환자에 대하여 해당 의약품의 처방 및 투약 여부를 확인하여 해당의약품이 투약되었다면 환자를 추적하여 의약품을 복용을 중단하도록 하고 회수한다.
 - ① 퇴원환자 : 연락을 취하여 복용을 중단하도록 하고 병원으로 퇴원약을 가져오도록 한다.
 - ② 외래환자 : 연락을 취하여 복용을 중단하도록 하고 약을 받은 약국으로 약을 반품하도록 한다.
 - (5) 회수한 의약품에 대해서는 도매상을 통해 반품 처리한다.
 - (6) 약국은 병원장에게 보고하여 결재 받고, 차기 약사위원회에 상세 내용을 보고한다.
 - (7) 게시 공고 : 철회 의약품 결정 후 강제 회수 의약품의 경우 다음의 내용을 전 직원에게 공지하여야 한다.
 - ① 회수, 폐기 명령 관련 문서와 내용 등
 - ② 회수, 폐기 대상 원료의약품 및 완제 의약품 내역
 - ③ 회수, 폐기 처리 종료 결과 등
- 5) 철회의약품 처리 종료 절차
- (1) 철회(회수)의약품 중 강제회수에 해당하는 경우 관련 고시문서, 의약품 구매목록, 원내 게시 내용, 제약회사 반납 관련 서류를 보관하며, 필요시 의약품관리위원회 회의록을 첨부하여 보관한다.
 - (2) 철회(회수)의약품 처리 목록을 작성하며 다음의 내용이 포함되어야 한다.
공문 접수일자, 공문 발송처, 원내 의약품코드, 제조사, 공문내용(사유), 해당 의약품 제조번호(lot no)를 작성하여 약사위원회 및 병원장에게 보고한다.
- 6) 근거 법령

약사법	약사법 시행 규칙
제39조 위해의약품등의 회수	제45조 위해등급평가 및 회수계획서 제출
제71조 폐기 명령 등	제93조 수거 등 제95조 회수·폐기명령 등
제72조 의약품등의 회수 등 사실 공표	제46조 회수 계획의 공표 등 제95조 회수·폐기명령 등

12. 의약품 폐기

- 1) 모든 앰플 의약품은 일회 사용 후 폐기한다.
- 2) 바이알 의약품은 1일(24시간) 이내 사용 후 폐기한다.
- 3) '1회 사용 바이알 의약품'은 바이알 의약품 중 1회에 한하여 사용하고 폐기하여야 하는 의약품을 말하며, 해당 의약품은 1회에 전량을 사용하지 않는 경우에도 사용 후 남은 약을 폐기한다.

- 4) 유효기간 3개월 이내인 의약품은 약국에서 교환하며, 약품관리 소홀 등의 사유로 유효 기간이 경과한 경우에는 연 4회 폐기하며, 해당부서에서 의약품 불량/파손보고서와 함께 약국에 보고 및 병원장에게 결재받고 약국은 폐기의약품 보고서 작성 후 감염관리 지침에 따라 폐기한다.
- 5) 고위험 의약품은 사용 후 잔량은 즉시 폐기 또는 개봉 후 유효기간 경과 후 즉시 폐기한다.
- 6) 마약류 잔량은 의약품이 새거나 휘발되지 않도록 세트를 분리하고 밀봉하여 의료폐기물 전용 용기에 넣어 보건소 폐기한다. 구체적인 사항은 [W-6.2.2(2) 마약류 관리규정]에 따른다.

[별첨]

- 별첨 1. 비치의약품 점검대장(약국용)
- 별첨 2. 비치의약품 점검대장(약국 외 부서용)
- 별첨 3. 응급카트의약품 목록 및 관리방법
- 별첨 4. 응급카드 점검대장(약국용)
- 별첨 5. 응급카트의약품 점검대장(응급카드보유 부서용)
- 별첨 6. 선불출증
- 별첨 7. Heparine Protocol
- 별첨 8. 냉장보관 의약품
- 별첨 9. 차광보관 의약품
- 별첨 10. 유사 외관 및 발음 의약품
- 별첨 11. 다중 함량 의약품
- 별첨 12. 유사외관 의약품 비교표(내복약)
- 별첨 13. 유사외관 약품 비교표(주사약)
- 별첨 14. 유사약품코드



입안자	규정관리위원장	
승인책임자	병원장	
서명일		

[별첨 1] 비치의약품 점검대장(약국용)

() 비치의약품 보관적정성 점검대장 (약국용)

* 분기별로 관리

* 작성일 : 년 월 일

점검 항목			확인	비 고
고위험 의약품	고농축전해질 (KCl, NaCl)	다른 의약품과 각각 분리 보관		
		‘고위험의약품’ 표기		
		‘반드시 희석 후 사용’ 경고문		
	인슐린주사	분리 보관 (냉장, 차광)		
		‘고위험의약품’ 표기		
		- 개봉일자 표기, - 폐기일자 표기(개봉후 냉장28일)		
	해파린주사	분리 보관 (차광, 실온)		
		‘고위험의약품’ 표기		
		- 개봉일자 표기, - 폐기일자 표기(개봉후 냉장14일)		
유한메토트렉세이정 2.5mg	분리보관(차광, 실온)			
	‘고위험의약품’ 표기			
주의를 요하는 의약품	냉장 보관 의약품		보관 적정성(2~8℃ 보관)	
			온도기록표	
			냉장보관 의약품 목록 게시	
	차광 보관 의약품		보관 적정성(차광 보관 & 표기)	
			차광보관 의약품 목록 게시	
	유사 의약품	유사 외관	‘유사외관’ 표기	
			유사외관의약품 목록(칼라사진)	
			원거리 배치	
		유사 발음	‘유사발음’ 표기	
			유사발음의약품 목록 게시	
			원거리 배치	
		다중 함량	‘다중함량’ 표기	
			다중함량 의약품 목록 게시	
			원거리 배치	
다회 사용(multi dose)의약품		- 개봉일자 표시, - 폐기일자 표시		
기타 주의 의약품	금기 의약품	1) 병용 금기 의약품 목록 게시		
		2) 연령 금기 의약품 목록 게시		
		3) 임부 금기 의약품 목록 게시		
비품 수량 관리				
사용기한 관리				
비치의약품 점검대장 비치 및 작성				

부서장 확인	
약국장 확인	

[별첨 1-1] 비치의약품 점검대장(약국용)

() 비치약물 관리장부 (약국용)

< 분기별로관리>

년 월 일

	경구약	비치 수량	유효기간(년-월-일)	수량 확인	유효기간 확인	기타
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
	주사제	비치 수량	유효기간(년-월-일)	수량 확인	유효기간 확인	기타
1						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
	외용약	비치 수량	유효기간(년-월-일)	수량 확인	유효기간 확인	기타
1						
2						
3						
4						
5						
6						

*유효기간 3개월 이내의 약물은 약국으로 교환 요청한다. (단 약포지에 개별 포장된 경구약은 표기일까지 유효-포장일로부터 60일, 개봉한 다회 사용 약물은 표기된 폐기일까지 유효.)

부서장 확인	
약국장 확인	

[별첨 2] 비치의약품 점검대장(약국 외 부서용)

() 비치의약품 보관적정성 점검대장 (부서장용)

*월 1회 점검

* 작성일 : 년 월 일

점검 항목			확인	비 고	
고위험 의약품	고농축전해질 (KCl, NaCl)	다른 의약품과 각각 분리 보관			
		‘고위험의약품’ 표기			
		‘반드시 희석 후 사용’ 경고문			
	인슐린주사	분리 보관 (냉장, 차광)			
		‘고위험의약품’ 표기			
		- 개봉일자 표기, - 폐기일자 표기(개봉후 냉장 28일)			
	해파린주사	분리 보관 (차광, 실온)			
		‘고위험의약품’ 표기			
		- 개봉일자 표기, - 폐기일자 표기(개봉후 냉장 14일)			
유한메 토트렉세이정 2.5mg	분리보관(차광, 실온)				
	‘고위험의약품’ 표기				
주의를 요하는 의약품	냉장 보관 의약품		보관 적정성(2~8℃ 보관)		
			온도기록표		
			냉장보관 의약품 목록 게시		
	차광 보관 의약품		보관 적정성(차광 보관 & 표기)		
			차광보관 의약품 목록 게시		
	유사 의약품	유사 외관	‘유사외관’ 표기		
			유사외관의약품 목록(칼라사진)		
			원거리 배치		
		유사 발음	‘유사발음’ 표기		
			유사발음의약품 목록 게시		
			원거리 배치		
		다중 함량	‘다중함량’ 표기		
			다중함량 의약품 목록 게시		
			원거리 배치		
	다회 사용(multi dose)의약품		- 개봉일자 표시, - 폐기일자 표시		
기타 주의 의약품	금기 의약품	1) 병용 금기 의약품 목록 게시			
		2) 연령 금기 의약품 목록 게시			
		3) 임부 금기 의약품 목록 게시			
비품 수량 관리					
사용기한 관리					
비치의약품 점검대장 비치 및 작성					

부서장 확인

[별첨 2-2] 비치의약품 점검대장(약국 외 부서용)

() 비치약물 관리장부 (부서장용)

<양자 회로>

일일일

	경구약	비치 수량	유효기간(년-월-일)	수량 확인	유효기간 확인	기타
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
	주사제	비치 수량	유효기간(년-월-일)	수량 확인	유효기간 확인	기타
1						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
	외용약	비치 수량	유효기간(년-월-일)	수량 확인	유효기간 확인	기타
1						
2						
3						
4						
5						
6						

*유효기간 3개월 이내의 약물은 약국으로 교환 요청한다. (단 약포지에 개별 포장된 경구약은 표기일까지 유효·포장일로부터 60일, 개봉한 다회 사용 약물은 표기된 폐기일까지 유효.)

부서장 확인

[별첨 3] 응급카트의약품 목록 및 관리방법

[응급카트 의약품 목록 및 관리방법]

(1) 응급카트 약품 목록 (사용기한 1개월 이상 약품만 보유함)

번호	약품 코드	약품명	6W	7W	내과	외래	비수술	피부비뇨기과	마취과
1	WLAGLA	글루콘산칼슘 주(Cal.gluconate)2g/20ml	5	5	5	5	5	5	5
2	WNXA3	날록손 주 (Naloxone HCl) 0.4mg/1ml	-	-	-	-	-	-	-
3	WNEPI	노르에피린 주(Norepinephrin) 4mg/4ml	-	-	-	-	-	-	-
4	WNITRO	니트세린 주(Nitroglycerin) 10mg/10ml	2	2	2	2	2	2	2
5	WDEXA	덱사메타손 주(Dexamethasone) 5mg/1ml	-	-	-	-	-	-	-
6	WDPMA1	도파민 주(Dopamine) 200mg/5ml	8	8	8	8	8	8	8
7	W-LVC	라베신 주(Labetalol) 20mg/4ml	5	5	5	5	5	5	5
8	WA-05LDA	리도카인 0.5% 주(Lidocain) 25mg/5ml	2	2	2	2	2	2	2
9	WFLMZ	플루마제닐 주(Flumazenil) 0.5mg/5ml	-	-	-	-	-	-	-
10	WADNV	아데노코 주(Adenosine) 6mg/2ml	3	3	3	3	3	3	3
11	WAPLA	아미노필린 주(Aminophylline) 250mg/10ml	-	-	-	-	-	-	-
12	WATNA	아트로핀 주 (Atropine) 0.5mg/1ml	5	5	5	5	5	5	5
13	DNITP	앤지덤 패취(nitroglycerin) 0.2g/h(22.4mg)	-	-	-	-	-	-	-
14	WEPDA	에페드린 주(Ephedrin) 40mg/1ml	5	5	5	5	5	5	5
15	WEPNA	에피네프린 주(Epinephrine) 1mg/1ml	5	5	5	5	5	5	5
16	WVPMA	이쉴틴 주(Verapamil) 5mg/2ml	5	5	5	5	5	5	5
17	WAMIO	코다론 주(Amiodarone) 150mg/3ml	-	-	-	-	-	-	-
18	W8.4NBA1	탄산수소나트륨 주 (Sod.bicarbonate) 8.4% 1.68mg/20ml	5	5	5	5	5	5	5
19	WPEV	페닐에프린 주(Phenylephrine) 10mg/1ml	-	-	-	-	-	-	-
20	WDPPRE	도파민프리믹스주 800mg/250ml	1	1	1	1	1	1	1

(2) 응급카트 보유 부서(7개)

6병동, 7병동, 마취과(수술실), 비수술센터, 외래(주사실, 내과, 피부과)

(3) 사용자 점검 : 매일 점검(매일 봉인 미개봉 여부, 주 1회(매주 목요일) 품목 및 수량 점검)

(4) 부서장 점검 : 매월 1회 점검

(5) 약국 점검 : 분기별 1회 점검

(6) 선불출증

- 해당 부서는 응급카트 약품 사용 후 즉시 작성하여 약국에 제출하여 약품을 채워 넣는다.
- 약국에서는 선불출증을 받으면 지체 없이 불출한다.

[별첨 4] 응급카트 점검대장(약국용)

() 응급카트 점검대장 (약국용)

* 작성자 : 약국 () 분기별 점검

* 작성일 : 20 년 월 일

점검 항목		확인 (O / X)	상세 내용	비고
응급카트 봉인	봉인일자 기록			
	확인자 서명			
응급 의약품	정확한 의약품 '라벨링'			
	정해진 '품목' 구비 여부			
	정해진 '수량' 구비 여부			
	보관의 적절성(보관방법 등)			
	잔여 사용기한이 1개월이내 의약품 유무 (1개월 이상만 보유함)			
점검 대장	사용자 점검 : 매일			
	부서장 점검 : 월 1회			

약 품 명	수 량	사용기한 (년,월,일)	약 품 명	수 량	사용기한 (년,월일)
이슌틴 주 (Verapamil) 5mg/2ml	5		탄산수소나트륨 주 (Sod.bicarbonate) 8.4% 1.68mg/20ml	5	
에페드린 주 (Ephedrin) 40mg/1ml	5		아데노코 주 (Adenosine) 6mg/2ml	3	
리도카인0.5% 주(Lidocain) 25mg/5ml	2		글루콘산칼슘주(Cal.gluconate)2g/20ml	5	
도파민 주 (Dopamine) 200mg/5ml	8		도파민프리믹스주 800mg/250ml	1	
니트세린 주(Nitroglycerin) 10mg/10ml	2				
라베신 주 (Labetalol) 20mg/4ml	5				
아트로핀 주 (Atropine) 0.5mg/1ml	5				
에피네프린 주 (Epinephrine) 1mg/1ml	5				

부서장 확인	
약국장 확인	

[별첨 5] 응급카트의약품 점검대장(응급카트보유 부서용)

() 응급카트 점검대장 (부서장용)

<월 1회 점검>

* 작성일 : 20 년 월 일

점검 항목		확인 (O / X)	상세 내용	비고
응급카트 봉인	봉인일자 기록			
	확인자 서명			
응급 의약품	정확한 의약품 '라벨링'			
	정해진 '품목' 구비 여부			
	정해진 '수량' 구비 여부			
	보관의 적절성(보관방법 등)			
	잔여 사용기한이 1개월이내 의약품 유무 (1개월 이상만 보유함)			

약 품 명 ()	수 량	사용기한 (년-월-일)	약 품 명 ()	수 량	사용기한 (년-월-일)
이슥틴 주 (Verapamil) 5mg/2ml	5		탄산수소나트륨 주 (Sod.bicarbonate) 8.4% 1.68mg/20ml	5	
에페드린 주 (Ephedrin) 40mg/1ml	5		아데노코 주 (Adenosine) 6mg/2ml	3	
리도카인0.5% 주(Lidocain) 25mg/5ml	2		글루콘산칼슘주 (Cal.gluconate)2g/20ml	5	
도파민 주 (Dopamine) 200mg/5ml	8		도파민프리믹스주 800mg/250ml	1	
니트세린 주(Nitroglycerin) 10mg/10ml	2				
라베신 주 (Labetalol) 20mg/4ml	5				
아트로핀 주 (Atropine) 0.5mg/1ml	5				
에피네프린 주 (Epinephrine) 1mg/1ml	5				

부서장 확인

[별첨 5-1] 응급카트의약품 점검대장(응급카트보유 부서용)

일일 및 주간 응급약품 관리장부 (사용자용)													년 월																			
일일점검	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
응급약품 품인 여부																																
점검자 확인																																
주간점검	수					량																										
이소틴 주 (Verapamil) 5mg/2ml						5																										
에페드린 주 (Ephedrin) 40mg/1ml						5																										
리도카인 0.5%주 (Lidocain) 25mg/5ml						2																										
도파민 주 (Dopamine) 200mg/5ml						8																										
니트세린 주(Nitroglycerin) 10mg/10ml						2																										
라베신 주 (Labetalol) 20mg/4ml						5																										
아트로핀 주 (Atropine) 0.5mg/1ml						5																										
에피네프린 주 (Epinephrine) 1mg/1ml						5																										
탄산수소나트륨 주 (Sod. bicarbonate) 8.4% 1.68mg/20ml						5																										
아데노코 주 (Adenosine) 6mg/2ml						3																										
글루콘산칼슘주(Cal. gluconate) 2g/20ml						5																										
도파민포리미스주 800mg/250ml						1																										
점검자 확인																																

* 유효기간 1개월 이상인 약제만 보충하고 보관합니다.

* 매일 품인 미개봉 여부를 확인하며 주 1회 품목 및 약품 수량을 확인 기록하고 재보충합니다.(매주 목요일)

* 품인여부를 매일 확인하며 O, X로 표기합니다. 만약 품인이 뜯어져 있을 경우는 주간 점검칸을 이용하여 수량 확인 후 기록합니다.

[별첨 7] Heparine Protocol

Heparin Protocol			
처방			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ■ 알리지 </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ■ 환자 몸무게 : Kg ■ 키 : cm </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ■ Laboratory </div>			
- 최근 PTT, PT/INR, CBC(만약 24시간 이내에 검사가 있으면 시행하지 않는다.) 만약 비정상이면 주치의에게 알린다. - 헤파린을 투여하는 동안 매 3일 마다 CBC - 6시간마다 PTT:초기 헤파린 투여 6시간 후, 매 헤파린 bolus 투여 후, 용량이 바뀐 후 검사 PTT가 안정적이 되면 매일 아침에 검사한다.			
Select One regimen			
DVT / PE		Acute Coronary Syndrome , AF	
■Bolus dose: 80 U/Kg= U - or -		■Bolus dose: 60 U/Kg= U - or -	
■Bolus dose: 반드시 의사의 처방에 따라 bolus투여 (max 5000 units)		■ Bolus dose: 의사의 처방에 따라 bolus 투여 (max 4000 units)	
■ 초기에 18U/Kg/hr로 투여 = units/hr		■ 초기에 14U/Kg/hr로 투여 = units/hr	
- or -		- or -	
■units/hr (max 2.500units/hr)		■ units/hr (max 1.000units/hr)	
Sliding scale에 의한 Heparin 조절			
PTT	Bolus	Change drip rate	좌동
<35	80U/kg max 12,000U	↑ 4U/Kg/hr	
35 - 45	40U/kg	↑ 2U/kg/hr	
46 - 70	변화 없음		
71 - 90	No bolus	↓ 2U/kg/hr	
>90	1시간 동안 hold하고 3U/kg/hr로 감소하여 다시 투여 시작		

[별첨 8] 냉장보관 의약품

냉장 보관 의약품					
	약품코드	상 품 명	성분명 및 함량	비고	제약회사
내복 약품	DNTG	니트로글리세린정	nitroglycerin 0.6mg	20℃이하(냉장),차광, 방습, 개봉후 6개월 후 교체, 병동,약제과	명문
	DSP-BCD	둘코락스좌약	bisacodyl 10mg	25℃이하,병동,약제과	베링거 인겔하임
외용 약품	DDALCAIN	알카인0.5%점안액	Proparacaine HCL 5mg	차광기밀용기,2~8℃ 냉장보관	알콘
	WTRBV	트롬빈동결건조분말 (이연)	thrombin 5,000U/92mg	수술방	이연
	DD-TACH3 75	타코실3.75패취	Fibrinogen , Thrombin	수술방	현대약품
	WA-POFA	포폴주 12ml(항정)	propofel 120mg/12ml	약제과,내과,마취과	제일
항 정 약품	WZOSTA	조스타박스	varicella virus 19,400 PFU	약제과	한국MSD
	WPRV13	프리베나13주	pneumococcus 62.8mcg/0.5ml	약제과	한국화이 자
	W-HEPAP1	헤파박스진티에프프리필드 시린지주	hepatitis B surface Ag pro.	약제과,내과	녹십자
	W-HEPAV2 0	헤파박스진티에프주20mcg /ml	hepatitis B surface Ag pro	약제과,내과	녹십자
	W-HABRIX	하브릭스주	Hepatitis A antigen 1440ELISA units	약제과,내과	녹십자
백 신 류	WH -LNT	란투스주솔로스타 100iu	insulin glargine 1000U/10ml	차광 약제과	아벤티스
	WI -NPHH	휴물린엔주100단위	human insulin 1000u/10ml	차광 병동, 약제과	한국릴리
	WI -RIHH	휴물린알주100단위	human insulin 1000U/10ml	차광 병동, 약제과	한국릴리
인 슐 린 제	WTETA	테타불린에스엔주	human anti-tetanus Ig 250U	약제과	녹십자
혈 액 제 제	WV-ASC	메리트씨주20ml	ascorbic acid 10g/20ml	차광 약제과	휴온스
비 타 민	EXROCURO	로큐니움주	rocurium 50mg/5ml	차광, 마취과	하나
근 이 완 제 가	EXSUC1	석시콜린주	suxamethonium 100mg/2ml	약제과,마취과	일성
	EXATRA	아트라주	Atracurium Besylate 25mg	차광,약제과,마취과	하나제약
	WTCP4	타포신주400mg	Teicoplanin 400mg	약제과	씨제이헬 스케어
항 생 제	WW-MYV	한올마이신주	Benzathine penicillin G 120만단위	약제과	한올
	WHYALEX	하이랙스주	Hyaluronidase 1500 I.U	수술방	한국비엠 아이
기 타	WDH-TERF	포스테오주	teriparatide 600mg/2.4ml	약제과	한국릴리
	WHRNF	하이알포르테주	hyaluronate20mg/2ml	차광, 외래	신풍
	WADTP	에티피에스주	adenosine triphosphate disodium trihydrate 21.961mg	1~15℃,약제과	동광
	WSIMPONI	심퍼니프리필드시린지주	golimumab 50mg	냉장,차광,약제과	한국안센

내 용	WGRPK	그린플라스트큐프리필드시 린지키트 2ml	Human plasma thrombin 400 ~ 600 iu 외 1개	-20℃이하 냉동보관,수술실	녹십자
--------	-------	--------------------------	--------------------------------------------	--------------------	-----

[별첨 9] 차광보관 의약품

차광 보관 의약품		
주 사 약		내 복 약
(마)염올핀주 10mg/1ml	에페드린주40mg/1ml	덱사메타손정
(마)페치딘주25mg/0.5ml	에피네프린주1mg	디고신정0.25mg
(마)페치딘주50mg/1ml	엠알베스터주	딜라트렌정 12.5mg
(마)펜타닐주0.1mg/2ml	온단세트론주4mg/2ml	라식스정 40mg
(마)펜타닐주0.5mg/10ml	이숴핀주	레마이드정
(마)펜타닐주1mg/20ml	케로민주 30mg/1ml(PCA용)	마크롤액
(향)디아제팜주 10mg/2ml	코티소루주 100mg	메이엑트정100mg
날록손주0.4mg/1ml	트리암시놀론주50mg/1ml	메토트렉세이트정 2.5mg
날록손주2mg/2ml	트리암주40mg/1ml	메티마졸정
네비도주	티로파주	유로다제정
노르에피린주 4mg/4ml	티썰2cc	썬지로이드0.1mg
니트세린주10mg/10ml	티썰4cc	아모디핀정 5mg
덱사메타손주5mg/1ml	파인비타디주 5mg/1ml	아이프란액
도파민주200mg/5ml	페닐에프린주1%(하나)10mg	어린이부루펜시럽
라니탁주 50mg/2ml	페르디핀주10mg/10ml	와르파린나트륨정 5mg(대화)
라베신주 20mg/4ml	펜타비타주	인데놀정10mg
라식스주 20mg/2ml	펩타졸주	케이콘틴서방정
란투스주 솔로스타300U/3ml	푸르민주 5mg/1ml	콜칸정 0.6mg
로이솔주	피그민주 5mg/	크린세프캡슐 250mg
로쿠니움주 50mg/5ml(냉장)	하이알포르테주 20mg/2ml	클래리정250mg
리브락주 500mg/5ml	할로페리돌주5mg/1ml	트레스탄캡셀
마로비벤-에이주	헤파린나트륨주25,000U/5ml	트리돌캡슐 50mg
맥페란주 10mg/2ml	헥사비타주 50mg/2ml	트윈스타정40/5mg
메리트씨주 10g/20ml(냉장)	휴몰린알주100단위/1ml(생)	트윈스타정80/5mg
메트리날주 500mg/100ml	휴몰린엔주100단위/1ml(생)	폰탈캡셀
미노브이주	히드랄라진염산염주 20mg	프레드니솔론정
미락산주10mg/2ml	심퍼니프리필드시린지50mg	프리마란정
베타메타손주	옴니스캔피.에프.에스주	
부비바카인헤비주	옴니파큐	
비타민케이원주	카르민주 0.8%	알카인점안액
뼈곰핵사주사		외 용 약
사이톱신주100ml	(마)저니스타 8mg	(마)듀로제식디트랜스패취25mcg/h
살론주125mg	(마)저니스타 4mg	(마)듀로제식디트랜스패취12mcg/h
스텐드로주	(마)저니스타 2mg	(향)노스판패취5mcg/h
아미노필린주250mg/10ml	(마)아이알코돈 5mg	베노카인액
아이오브릭스	(향)삼진디아제팜정2mg	벤토린에보할러
아트라주(냉장)	(향)알프람정 0.25mg	벤토린흡입액
아트로핀주0.5mg/1ml	(향)포크랄시럽10%100mg/ml	신신티눈밴드
알피트주 5mg/1ml	가소콜액	실마진1%크림
에나스테론주	니트로글리세린0.6mg설하정	우리들아시클로버연고
		케펜텍엘플라스타

[별첨 10] 유사 외관 및 발음 의약품

고주의(유사) 약품
 (유사 외관, 유사 발음, 다중 함량)

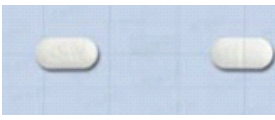


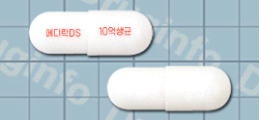


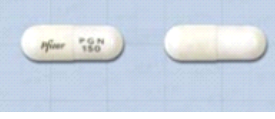









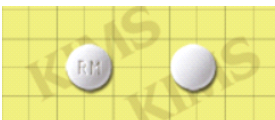



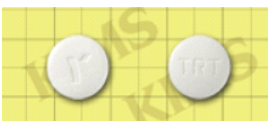







유사 외관(“유사 외관” 표시)	
가스모틴정 5mg - 스틸녹스정 10mg	타프로스정-사이토타신정
뉴가바100mg-로프민캡셀-메디락DS	트리마셋정 - 트라노펜세미정
라니빅에스정 - 메가폴민정500mg	소론도정-유한메디카텍사메타손정
리리카캡슐150mg - 라시도필캡슐	라니탁주 50mg -루카시놀주 250mg
메섹신캡슐500mg - 트레스탄캡슐	라식스주-로이솔주
스피틴정10mg - 알프람정0.25mg	리도카인주 1% - 리도카인주 2%
썬지로이드정0.1mg - 메토티렉세이트정 - 페니라민정-돔필정	멕페란주 10mg - 온단세트론주 4mg
아덴만정 - 아테놀올정 50mg-레마이드정 - 헤르벤정30mg	멕페란주 10mg-아큐판주사액
아스피린프로텍트정-티로파정	세프테졸주-세파제돈주
우루사정-슈다페드정-프리마란정	휴몰린N주 - 휴몰린R주
유사 발음(“유사 발음” 표시)	
둘코락스에스정 - 둘코락스좌제	도부타민주 - 도파민주
벤토린에보할러 - 벤토린흡입액	메피바카인주 -부피바카인헤비주
트리마셋정 - 트라노펜세미정	세파제돈주-세프테졸주-세프키존주
	에페드린주 - 에피네프린주
	염화칼륨주 - 염화나트륨주
	트리암주40mg-트리암시놀론주50mg
	페니마돌주 - 페니라민주

[별첨 11] 다중 함량 의약품

같은 성분, 다른 함량(“다중함량 주의” 표시)
그리메피드정 2mg, 4mg
글루코바이정 50mg, 100mg
뉴가바캡셀 100mg, 300mg
란스톤LFDT정 15mg, 30mg
리리카캡셀 75mg, 150mg, 300mg
미카르디스정 40mg, 80mg
미카르디스플러스정 40/12.5mg, 80/12.5mg
스피틴정 10mg, 20mg
악토제닉정 35mg, 150mg
저니스타정 2mg(IR정), 4mg, 8mg
트윈스타정 5/40mg, 5/80mg
듀로제식디트랜스패취 12 μ g/h, 25 μ g/h
나로핀주 0.2%, 나로핀주 0.75%
리도카인주 1%, 2%, 0.5%
반코마이신주 0.5g, 1g
삼진날록손주 0.4mg, 2mg
염산페치딘주 25mg, 50mg
펜타닐주(한림) 1mg/20ml, 500mcg/10ml, 100mcg/2ml

[별첨 12] 유사외관 의약품 비교표(내복약)

유사외관 의약품 비교표(내복약)

약품명	가스모틴정 5mg	스틸녹스정 10mg	뉴가바100mg	메디락디에스장용캡셀
모양				
특징(문양)	DW, 한면 분할선	STILNOX, 한면 분할선	HANA NGB 100	메디락DS 10억생균
약품명	라니빅에스정	메가폴민정 500mg	리리카캡슐150mg	라시도필캡슐 20mg
모양				
특징(문양)	RNS	MGF	pfizer, PGN 150	LCF
약품명	메섹신캡슐 500mg	트레스탄캡슐	썬지로이드정 0.1mg	메토트렉세이트정2.5mg
모양				
특징(문양)	HANLIM, MESEXIN	SAMJIN, TRESTAN	SYN, 한면에+자분할선	YH, 한면에 -자분할선
약품명	소론도정	유한메디카덱사메타손정	아덴만정 100mg	아테놀올정 50mg
모양				
특징(문양)	YM, P 5	YM, D X	MACL	HM, ATENOLOL 50
약품명	레마이드 정 100mg	헤르벤 정	아스피린프로텍트정100mg	티로파 정 100mg
모양				
특징(문양)	RM	HB	Bayer	Tiropa
약품명	타프로스 정 370mg	사이톱신 정 250mg	트리마셋 정	트라노펜 세미정
모양				
특징(문양)	Y, TRT	C 2, CJ	Y, TMS	SP, T/S
약품명	스피틴정 10mg	알프람정 0.25mg	우루사정100mg	슈다페드정
모양				
특징(문양)	SPT	A, 한면에 -자 분할선	DW, UDCA	SFL, SD 60

[별첨 13] 유사외관 의약품(주사약)

유사외관 의약품 비교표(주사약)

약품명	라니탁주 50mg/2ml	루카시놀주 250mg/2ml	리도카인주 1% 200mg/20ml	리도카인주 2% 400mg/20ml
모양				
특징	갈색 앰플, 2ml	갈색 앰플, 2ml	초록색 겉마개	회색 겉마개
약품명	맥페란주 10mg/2ml	온단세트론주 4mg/2ml	맥페란주 10mg/2ml	아큐판주사액
모양				
특징	검정색 글씨 무색투명 앰플, 2ml	검정색 글씨 무색투명 앰플, 2ml	검정색 글씨 무색투명 앰플, 2ml	검정색 글씨 무색투명 앰플, 2ml
약품명	휴물린N주	휴물린R주	유영 세파제돈 주 1g	이연세프테졸나트륨 주 1g
모양				
특징	녹색 줄	노랑색 줄	파랑색마개,검정글씨	파랑색마개,파랑글씨

[별첨 14] 유사약품 코드

DPPH1	푸라공정3mg		
DPPL1	인데놀정10mg		
DGASC	가소콜액10ml		
DGASM5	가스모틴정5mg		
WCMDA	에취투주사		
WCMTA	알피트주사		
WH-TR15	트리아시놀론주사 50mg		
WH-TRIV	트리아주		
WEPDA	염산에페드린주사액(대원)		
WEPNA	에피네프린주사액(대한)		