

투약 및 모니터링 규정

관리번호	W-6.4.1	제정일	2013년 02월 15일
승인책임자	병원장	최근개정일	2016년 10월 31일
검토책임자		시행일	2016년 12월 01일
주무부서	약사위원회	검토주기	3년
관련근거	의료기관인증기준 6.4.1	검토예정일	2019년 10월 30일

I. 목적

안전한 의약품 투여를 위해 직원교육, 투약설명, 의약품의 보관, 주의사항 및 부작용 발생 시 대처 방안을 수립하고, 특히 고위험의약품과 입원 시 지참약을 별도로 관리하기 위함이다.

II. 정의

지참약 : 환자가 입원 이전 본원 및 타병원에서 처방받은 의약품 혹은 개인적으로 복용하다가 입원시 가져온 의약품을 말한다.

III. 정책

1. 모든 의약품은 적격한 자(의사, 간호사)가 투여한다.
2. 의약품 투여 시 환자, 의약품명, 투여경로, 용량, 투여시간 등을 확인한다.
3. 고위험의약품 투여 시 주의사항 및 부작용 발생 시 대처방안 등에 대하여 직원 교육을 시행한다.
4. 고위험의약품은 다른 의약품과 분리 보관하고, 사용 후 즉시 폐기해야 한다.
5. 지참약을 관리하고, 투약설명을 수행한다.

IV. 절차

1. 적격한 자의 의약품 투여
 - 1) 의약품 투여가 허가된 직원 자격 및 면허
투여는 면허를 가진 의사, 약사, 간호사로서 해당부서에 근무하는 의사, 약사, 간호사가 해당 근무시간 중에 발생한 처방에 따라 투여를 시행할 자격을 갖는다.
 - 2) 투여 교육
투여가 허가된 직원에게 ‘고위험의약품교육’, ‘투약교육’ 등을 포함한 안전한 의약품 투여를 위한 교육을 연 1회 실시한다.
 - 3) 조제교육 : 약사를 대상으로 연 2회 교육한다.
2. 안전한 의약품 투여 과정 및 기록 주의 사항
 - 1) 투여 준비
 - (1) 의사 처방에 의하여 시행한다.
 - (2) 의약품 투여의 5가지 기본 원칙(5 Rights : 정확한 환자, 정확한 의약품, 정확한 용량, 정확한 시간, 정확한 투여 경로)을 환자의 처방 혹은 투여 라벨과 확인하여 정확히 준비한다.
 - (3) 모든 의약품에는 투여 전에 투약리스트와 환자이름, 등록번호, 의약품명, 용량, 투여 경로, 투여 시간이 포함된 라벨이 부착되어야 한다.

(4) 투약 준비 전에 손을 씻는다.

2) 투여

(1) 병동에서의 투여 시 기본 원칙(5 Rights: 정확한 환자, 정확한 의약품, 정확한 용량, 정확한 시간, 정확한 투여경로)을 확인 후 투여한다.

(2) 투여 설명 : 투여가 허가된 직원이 환자에게 의약품을 투여할 때는 효능, 복용법, 사용법, 보관방법, 주의사항 등을 설명한다.

(3) 투여와 관련된 행위는 반드시 환자 개인 침상에서 시행한다.

(4) 본 원의 의약품 투여 표준시간

① 경구 약

가. 1일 3회 식후 30분 : 08:00, 13:00, 18:00

나. 1일 2회 식후 30분 : 08:00, 18:00

다. 1일 3회 매 식전 30분 : 07:30, 12:30, 17:30

라. 취침 전 : 22:00

② 주사제

가. 1일 2회 : 09:00, 21:00

나. 1일 3회 : 09:00, 15:00, 21:00

3) 투여기록

(1) 환자에게 투여된 의약품에 대한 내용을 기록에 남기는 것으로, 처방전에 서명하거나 EMR에서 투여 실행 확인을 하는 것을 의미한다.

(2) 의약품을 처방에 따라 투여하지 못한 경우에는 그 사유를 기록한다.

(3) 필요시 의약품 투여 후 환자의 반응, 효과를 관찰하고 내용을 기록한다.

4) 투여 후 모니터링

(1) 의약품 투여 후 환자에게 미치는 의약품의 효과를 관찰하고 환자에게서 이상반응이 관찰되면 즉시 담당의사와 약국에 보고한 후 그 내용을 간호기록지에 기록한다.

(2) 의약품을 투여한 간호사는 투여 과정에서 특이사항이 발생한 경우에도 그 내용을 담당의사에게 보고하고 간호기록을 남긴다.

3. 고위험의약품 투여 시 주의사항 및 부작용 발생 시 대처 방안

1) 고위험의약품은 규정에 따라 안전하게 보관하고 폐기한다.

(1) 다른 의약품과 분리 보관하고 고위험표시, 유효기간 표시를 한다.

(2) 고농도전해질 제제 보관 장소에는 “반드시 희석 후 사용”이라는 라벨링한다.

(3) 개봉한 약제는 의약품명, 유효기간, 개봉일자, 폐기일자를 포함하여 라벨링한다.

(4) 원칙적으로 사용하고 남은 약은 즉시 폐기한다.

(5) 기타 자세한 사항은 [W-6.2.2 의약품 보관 규정]의 ‘고위험의약품 관리규정’에 따른다.

2) 고농도 전해질

(1) KCl 투여 방법 및 주의사항

① 반드시 희석하여 정맥주입한다.

② 투여 시 주의사항

가. 투여 기준 : 일반적으로 경구제제를 투여하는 것이 안전하며, 임상적 판단 하에 주사제제가 필요한 경우에 한하여 투여한다.

나. 투여 방법 : 점적 정주

다. 투여 농도

- ㉠ 말초정맥용 - 40mEq/L 이하로 희석 (최대희석농도 60mEq/L)
- ㉡ 중심정맥용 - 60mEq/L 이상 희석시 (최대희석농도 150mEq/L)
- 라. 투여 속도 : <10~20mEq/hr로 투여
- 마. 최대 용량 : 300mEq/day (상용량 100~300mEq/day)
- 바. 희석 농도가 40mEq/L 초과할 때는 Dosi-Flow를 사용하여 투여한다.
- 사. 희석 농도가 80mEq/L를 초과한 경우에는 정맥염 예방을 위하여 중심정맥관을 통해 투여한다.
- 아. 투여 속도는 10~20mEq/hr 이상 투여되지 않도록 한다. 만약 20~40mEq/hr 로 투여해야 할 때는 EKG, BP를 주의 깊게 관찰해야 한다.
- 자. 혈관 외 유출이 발생하면 괴사를 야기할 수 있으며, 40mEq/L 이상의 농도에서는 국소 통증이나 정맥염이 발생할 수 있다.
- 차. 투여 후 부작용 등의 주의관찰
부작용 발생 시 즉시 투여를 중단하고 혈액검사 결과를 확인 후, 부작용 증상과 결과에 따라서 대처한다.
- 카. 과량 투여 시 독성
- 타. 위장관계 : 오심, 구토, 복통, 설사 등
 - ㉢ 신경계 : 허약감, 사지의 이상 감각, 정신 혼미 등
 - ㉣ 심혈관계 : 부정맥, 심장마비, 저혈압
 - ㉤ 호흡기계 : 호흡 마비 등
- 파. 과량 투여 시(부작용 발생 시) 대처 방법
 - ㉥ 포도당 3g (20%포도당주사 15ml)당 속효성 인슐린 1U의 비율로 혼합하여 정맥 주입한다.
 - ㉦ 대사성산증 교정 및 칼륨의 세포내 유입 증가 : NaHCO₃ 50~100mEq를 정맥 주입한다.
 - ㉧ 심전도 이상 교정 : Ca.gluconate 10~100ml 투여
 - ㉨ 체외로의 소실 증가 : 카리메트산 투여
- (2) 폐기 : 사용 후 잔량은 즉시 폐기한다.
- 3) NaCl 투여 방법 및 희석액 주입 시 주의 사항
 - (1) 단독으로 사용하지 말고 필요량을 적정 수액에 희석하여 사용한다.
 - (2) 희석액 투여 시 주의사항
 - ① 투여방법 : 점적 정주
 - ② 최대 투여속도 : <1mEq/kg/hr로 투여
 - ③ 최대 용량 : 100~150 mEq/day
 - ④ 투여 용량
 - 가. Na보충 : $\text{sodium deficiency(mEq/kg)} = (\% \text{dehydration(L/kg)}) / 100 * 70(\text{mEq/L}) + (0.6(\text{L/kg}) * (140 - \text{serum sodium}))(\text{mEq/L})$
 - 나. 저나트륨 교정 : $\text{mEq sodium} = (\text{desired sodium (mEq/L)} * (0.6 * \text{wt(kg)}))$
 - 다. 정맥영양 시 Na 보충 : 3~4mEq/kg/day 또는 25~40 mEq/1,000 Cal/day
 - 라. 정맥영양 시 Cl 보충 : 2~4mEq/day 또는 25~40 mEq/1,000 Cal/day
 - ⑤ 과량 투여 시 독성 : 수분과 전해질의 이상으로 심부전, 폐부종, 폐색전증, 폐렴, 과나트륨혈증으로 인한 속

- ⑥ 과량 투여 시(부작용 발생시) 대처 방법
등장생리식염수를 투여하여 세포외액량을 회복시킨 후 5%포도당주사를 투여한다.
- ⑦ Serum Na 농도 증가량은 신속히 교정할 경우 5mEq/dose, 무증상 환자의 경우 점진적으로 교정할 경우 10mEq/L/day가 되도록 한다.
- (4) 폐기 : 사용 후 잔량은 즉시 폐기한다.
- 4) 헤파린 주사제
 - (1) 헤파린의 희석농도 및 희석방법
 - ① 본원에서 정하는 헤파린 표준 희석액
헤파린 20,000units/4ml를 생리식염수 500ml에 희석한 용액(40U/ml)을 표준 희석액으로 한다.
 - ② 정맥주사 투여 시 헤파린 희석법
헤파린을 희석액(생리식염수)에 주입하고 헤파린이 골고루 섞이도록 적어도 상하 6번 이상 뒤집어 주며, 희석된 의약품에는 약품명, 희석농도를 명기한다.
 - (2) 일반적인 용법 및 용량
 - ① 정맥 내 점적주사 : 일반적으로 60~80Units/kg로 로딩 후 14~18U/kg/hr로 점적 주사한다.
 - ② 피하주사 : 5,000U/d 을 1일 2~3회 투여한다. 혈종을 예방하기 위해 주사 시마다 주사 부위를 다르게 한다.
 - (3) 투여 시 주의사항
 - ① 헤파린의 용량은 환자의 상태, 나이, 체중, 신기능, 간기능에 의존하며 개체차가 크고 과량 투여 시 혈액 응고 시간이 과도하게 길어진다.
 - ② 출혈은 가장 심각한 부작용이므로 혈액 응고 시간을 측정하며, 용량을 조절해야 한다.
 - ③ 투여 초기 및 용량 변경 후에는 주기적으로(6시간 간격) aPTT를 측정하여 용량 조절한다.
 - ④ aPTT가 치료 범위에 속하여 헤파린 용량을 유지하면 12~24시간 간격으로 aPTT를 측정한다.
 - ⑤ 점적주사 시에는 반드시 주입속도조절기(infusion pump)를 사용해야 한다.
 - (5) 과량 투여 시 처치
 - ① 과량 투여 관련 부작용 : 비출혈, 혈소판 감소, 검은 변, 객혈, 과민증, 백반, 원형탈모증, 장기 투여 시 골다공증 등
 - ② 과량 투여 부작용 발생 시 처치
헤파린 투여 수분 후에는 해독제인 황산프로타민주50mg/5mL을 헤파린 1,000 units 당 1~1.5mL(10~15mg)을 투여하며, 1회 5mL(50mg) 미만을 5% 포도당 용액 또는 생리식염용액에 희석하여 10분 이상 천천히 정맥 투여한다.
 - ③ 그 외 부작용 발생 시 처치 : 담당의에게 보고하며 처방에 따라 조치하고 부작용 내용을 전산 등록한다.
- (5) 폐기 : 개봉 후 폐기일이 지난 의약품은 즉시 폐기한다.
- 5) 인슐린 주사제
 - (1) 투여 시 주의사항
 - ① 저혈당증을 일으킬 수 있으므로 투여 후 저혈당증에 대하여 환자 및 그 가족에게 교육한다.

- ② 저혈당은 심각한 부작용이므로 혈당을 자주 측정하며 용량을 조절해야 한다.
- ③ 초기 투여 및 투여 용량 변경 후에는 정기적인 검사 외에 담당의사의 처방에 따라 주기적으로 혈당을 측정하고 용량을 조절한다.
- ④ 점적 정주를 위해 수액에 희석하는 경우에는 반드시 희석에 사용한 수액명과 인슐린 용량을 기재한 라벨을 부착하고 주입속도조절기구(infusion pump)를 사용한다.

(2) 과량 투여 시 처치

- ① 중증의 저혈당 증상 발현 시 50% 포도당을 정맥 투여한다.
- ② 50% 포도당 정맥투여 15분 후 반응이 없으면 추가 투여한다.
- ③ 저혈당의 분류

가. 경한 저혈당(혈당치 70mg/dl 이하)

식은땀, 가슴 두근거림, 빈맥, 손 떨림, 공복감, 15g의 당질 섭취(설탕 또는 꿀 1스푼, 사탕 3~4개, 가당주스 반컵, 요구르트 1개)

나. 중등도 저혈당(혈당치 40mg/dl 이하) : 두통, 시야 장애, 졸림, 어지러움
20~30g의 당질 섭취

다. 중증 저혈당(20mg/dl 이하) : 의식장애, 경련, 혼수

50%포도당 정맥주사 후 혈당이 100mg/dl를 유지하도록 5%포도당을 지속 정맥 투여한다.

6) 경구용 항암제

(1) 투여 시 주의사항

- ① 정제나 캡슐 형태의 경구용 항암제는 부수거나 캡슐을 열지 않는다.
- ② 환자가 즉시 항암제를 복용하도록 돕는다.

- (2) 투여 후 심계항진, 호흡곤란, 복통, 피부발진, 구토, 식욕부진, 오한, 오심, 구내염, 변비, 고열, 설사 등의 과민반응과 아나필락시스의 발생여부를 관찰한다. 이상이 확인되면 투여를 중지하고 적절한 처치를 한다.

7) 관련 직원에 대한 교육

- (1) 고위험의약품 (고농도 전해질, 헤파린, 인슐린)에 대하여 관련 직원 대상으로 교육하고 (연 1회) 그 내용을 숙지하도록 한다.
- (2) 교육내용 : 고농도 전해질의 종류, 보관과 폐기상 주의사항, 주입 시 주의사항, 과량 투여 시 대처법 등.

4. 입원 시 지참약 관리

- 1) 관리 목적 : 재원 환자가 소지하고 있는 지참약을 본 규정에 따라 관리하여 의약품 오남용과 중복처방으로 인한 과용량 투여 및 약물상호작용 등의 치명적인 약화사고를 예방하고 투여관련 위험성을 최소화하는데 목적을 둔다.

2) 절차

- (1) 환자가 입원하면 병동간호사는 입원 전에 복용하던 약이 있었는지를 확인한다.
- (2) 지참약에 대한 설명을 하고 '입원 시 지참약 복용 안내문'을 제공 후 지참약을 회수한다.
약국에 의약품 식별을 의뢰한다.[별첨 1]
- (3) 약국은 의약품 식별(의약품명, 용량, 투여경로, 투여시간 등)한 후 그 결과를 전산에 등록하여 의료진이 지참약에 대한 정보를 알 수 있도록 한다.
- (4) 지참약 내역에 없는 의약품은 심사과에 지참약 코드생성을 의뢰한다.
- (5) 담당의사는 지참약에 대한 정보가 확인되면 처방전 발행의 원칙에 준하여 검토한 후 입

원 중 지참약의 복용 여부를 결정하고 처방을 입력한다. 지참약 중 일부만 복용 할 경우엔 약국에서 재포장, 라벨링 한다.

(6) 병동간호사는 담당의사의 처방에 따라 입원환자에게 지참약을 투여하고 투약 기록한다.

3) 지참약의 보관

(1) 병동간호사는 지참약을 회수하여 환자별로 일반의약품과는 구별하여 간호사실의 별도의 의약품보관소에 보관한다.

(2) 환자의 퇴원시점에 지참약이 남은 경우에는 환자에게 돌려준다.

4) 환자 및 보호자 교육

(1) 병동 간호사는 환자에게 입원하기 전에 복용하던 의약품이 있었는지 확인하고, '입원 시 지참 약 복용 안내문' 제공 후 지참약에 대한 설명을 한다.

(2) 입원 중 지참약 복용이 결정되면 해당 내용을 환자에게 설명하고 임의 복용하지 않도록 안내한다.

(3) 퇴원 시에는 기존 지참약의 자가 투약과 관련하여 필요한 사항을 설명한다.

5) 지참약은 계속 복용 필요 시, 의사의 처방에 따라 투약하고 복용하지 않을 지참약은 보호자에게 반환하되 임의로 지참약을 복용하지 않도록 한다. (보호자에게 즉시 전달이 안 될 경우는 가능한 시점까지 해당 병동에 처방약과 구별하여 보관한다.)

5. 의약품의 투약 설명(복약지도) 절차

1) 대상 : 병원이 정한 의약품 (항응고제, 인슐린제제, 천식치료제) 을 복용하는 입원환자와 외래 환자에게 설명한다.

(1) 입원 및 퇴원 환자 : 입원환자는 구두 설명하고, 퇴원환자는 구두설명과 함께 복약안내문을 첨부한다.

(2) 외래환자 : 외래 원내조제환자가 해당 의약품을 복용 시 복약안내문과 함께 구두 설명한다. 그 외 의료진의 상담요청이 있는 입원환자 또는 외래환자에게 복약지도 한다.

2) 투약설명(복약지도) 내용 : 의약품의 명칭, 효능 및 효과, 용법 및 용량, 저장방법, 주의사항, 부작용 등에 대하여 설명한다.

3) 투약설명 수행 자격 : 업무와 관련된 충분한 교육을 받은 자 (약사, 간호사)가 시행한다.

[별첨]

별첨 1. 지참약 식별 의뢰서

별첨 2. 복약안내문1

별첨 3. 복약안내문2

별첨 4. 복약안내문3

입안자	규정관리위원장	
승인책임자	병원장	
서명일		

[별첨 1] 지참약 식별 의뢰서

[illegible]

[별첨 2] 복약안내문1

<와파린 (대화와르파린나트륨정)복용 안내문>

1. 와파린이란?

와파린은 여러 가지 요인에 의해 당신의 몸안에 해로운 혈전(혈액응고덩어리)이 생기는 것을 막아 주는 약물입니다.

혈전은 혈관을 따라 몸안을 돌아다니다가 혈관을 막으면 큰 문제를 일으킬 수 있습니다.

가령, 혈전이 뇌로 흘러 들어가서 혈관을 막게 되면 뇌졸중(중풍)을 일으킬 수 있습니다.

2. 와파린의 올바른 복용법은 무엇인가요?

의사나 약사의 지시대로 와파린의 정확한 용량을 매일 일정한 시각에 복용하셔야 합니다.

복용량은 당신의 혈액검사 결과를 기본으로 하여 결정되어지며 그 검사결과에 변화가 있을 때에는 복용량이 달라집니다.

그러므로 복용중인 와파린의 용량을 임의로 변경하거나 중단해서는 안됩니다.

3. 와파린의 복용을 잊은 경우에는 어떻게 해야 하나요?

절대로 한번에 2회분을 복용하지 마십시오.

와파린 복용을 잊은 것이 생각난 즉시 1회분을 복용하시고 다음날 정해진 복용시간에 1회분을 복용하십시오.

다음 진료 시 와파린의 복용을 잊은 횟수와 날짜를 의사나 약사에게 반드시 알려십시오.

4. 주의해야할 사항은 무엇인가요?

- * 항상 규칙적이고 균형 잡힌 식생활을 하며 음주를 삼가십시오.
- * 출혈이나 외상을 일으킬 수 있는 심한 운동을 삼가하십시오.
- * 몸에 출혈증상(잇몸출혈, 피부반점, 적색뇨 등)이 있는지 항상 주의 깊게 살피십시오.
- * 처방약 이외의 약물, 한약, 건강식품 등을 복용 시에는 와파린의 효과가 변할 수 있으므로 복용 전에 반드시 의사나 약사와 상의 하십시오.
- * 글루코사민, 은행, 녹색채소류, 간 등의 식품은 주의하시기 바랍니다.
- * 근육주사나 침, 부항 등은 출혈성 부작용을 증가 시킬 수 있으므로 반드시 의사나 약사와 상의하십시오.
- * 타 병원 방문 시 와파린을 복용중임을 알려십시오.

[별첨 3] 복약안내문2

(벤토린 예보할러 사용법)

1. ① 흡입구의 뚜껑을 연다.
 ② 이물질이 있는지 흡입구 안팎을 잘 살펴본다.
 ③ 이물질이 있다면 제거하고 흡입기를 잘 흔들어 약물이 잘 섞이도록 한다.
 ④ 손가락으로 흡입기를 세워서 잡되 흡입구 아래에 엄지를 대고 흡입구가 아래쪽으로 가도록 든다.
 ⑤ 숨을 끝까지 내쉰 후 흡입구를 윗니와 아랫니사이에 물고(흡입구를 깨물지는 말 것) 입술을 닫는다.
 ⑥ 숨을 들이쉬면서 동시에 흡입기 윗부분을 눌러 약물이 분사되도록 하고 흡입기를 누르고 있는 상태에서 천천히 깊게 숨을 들이쉰다.
 ⑦ 숨을 참으면서 흡입기를 입에서 떼고 흡입기를 누르던 손가락도 떼는다. 입을 다문 상태에서 참을 수 있을 때까지 숨을 참는다.
 ⑧ 한번더 흡입하는 경우에는 약 30초간 기다린 후 ③번 ~ ⑦번의 과정을 반복한다.
 ⑨ 흡입구 뚜껑을 딸각 소리가 날 때까지 잘 눌러 닫는다.
 ⑤번 ~ ⑦번의 동작 진행시 서두르지 말아야 한다. 흡입기를 작동시키기 전에 될 수 있는 한 천천히 숨을 들이쉬기 시작하는 것이 매우 중요하다.
 처음 몇 번은 거울 앞에서 연습을 하도록 한다. 흡입 시 흡입기 위나 입가의 틈에서 연기 같은 것이 보이면 ②번부터 다시 시작해야 한다.
 의사가 알려준 사용법이 있다면 이를 주의 깊게 따르도록 한다. 사용에 어려움이 있는 경우 의사에게 알린다.
2. 이 약을 다음 순서에 따라 최소 1주일에 한 번 세척하도록 한다.
 ① 이 약의 플라스틱 몸체로부터 금속통을 분리하고 흡입구의 뚜껑도 분리한다.
 ② 플라스틱 몸체를 흐르는 따뜻한 물에 깨끗하게 세척한 후 안과 밖을 완전히 건조시킨다.
 ③ 금속통과 뚜껑을 플라스틱 몸체에 다시 조립한다.
금속통을 절대로 물속에 담가서는 안된다.

(천식 환자가 주의해야 할 점)

식이요법

- 천식은 과식에 의해 발작이 유발되는 경우가 적지 않으므로 식사량은 일반인의 80% 정도 되게 합니다.
- 수분을 충분히 섭취하여 가래 배출을 쉽게 합니다.
- 과음을 삼가고 반드시 금연을 합니다. 또한 환자 자신이 금연하여도 가정이나 직장의 주위 사람에 의해서 영향을 받을 수 있으므로 주의하도록 합니다.

일상생활에서의 주의점

- 감기에 걸리지 않도록 하기 위해서 사람이 많이 모이는 곳을 피하고 집에 돌아오면 양치질을 합니다.
- 과로는 천식의 유발인자가 되므로 몸의 상태가 나쁜 경우 충분한 수면, 휴식을 취하고 규칙적인 일상 생활을 하도록 합니다.
- 기온의 변화에 주의하고 급격한 추위는 피합니다.
- 운동은 습하고 따뜻한 것이 좋으므로 수영이 적합합니다.

일반적인 주의사항

- 감기약이나 해열진통제, 고혈압약등 때문에 천식이 악화될 수도 있으니까 약을 먹을 경우 항상 약사나 의사에게 천식환자임을 밝혀야 합니다.
- 처방한 양보다 지나치게 자주 사용할 경우 빠른 맥박, 불안증, 떨림등이 발생 할 수 있습니다. 용량을 지켜서 사용해야 합니다.

[별첨 4]복약안내문3

<란투스 주 솔로스타 100IU/ml 복용안내문>

▶이 약의 효능은 무엇입니까?

인슐린 요법을 필요로 하는 당뇨의 치료에 사용되는 인슐린입니다. (기저 인슐린, 장시간 형 인슐린)

▶이 약은 어떻게 사용합니까?

1. 의사, 약사의 지시에 따라 정해진 용량을 정해진 시간에 피하로 주사합니다.
2. 정해진 신체 부위에 주사하되, 매번 다른 부위에 주사하고 매번 새로운 바늘을 사용합니다.
3. 사용 전에 실온에서 1~2시간 방치하고, 카트리지 내 공기방울을 제거하며 용액이 맑은지 확인합니다.

▶이 약을 사용하기 전 의사나 약사에게 알릴 사항은 무엇입니까?

1. 임신 중 또는 수유 중이거나 이 약(또는 구성성분)에 알러지 반응이 있는 경우 미리 의사, 약사에게 알립니다.
2. 심혈관질환, 간/신장질환, 정신질환 등이 있는 경우 미리 의사, 약사에게 알립니다.

▶이 약을 사용하는 동안 특별히 주의해야 할 사항은 무엇입니까?

1. 이 약의 용량을 임의로 변경하거나 식사를 거르거나 격렬한 운동을 하거나 술을 마실 경우, 저혈당이 발생위험이 높아지므로 주의합니다. 야간보다는 이른 아침에 저혈당이 나타나기 쉬우므로 주의합니다.
2. 저혈당의 증상(심한 허기, 발한, 흐린 시야, 심장박동 증가, 어지러움, 졸음, 발작 등)이 나타날 경우, 즉각적으로 탄수화물 섭취가 필요하므로 일정량의 당을 항상 휴대하여 대비하도록 합니다.
3. 저혈당의 결과로 집중력/반응력이 감소될 수 있으므로 운전, 기계조작 등 위험한 작업은 피합니다.
4. 다른 인슐린 제제와 혼동하지 않도록 매번 투여 전에 반드시 제품명을 확인하도록 합니다.
5. 이 약의 사용방법과 혈당측정방법 등 자가관리법에 대해 충분히 숙지하여 지킵니다.

▶이 약을 사용하는 동안 주의해야 할 약물이나 음식은 무엇입니까?

1. 많은 약물이 혈당에 영향을 줄 수 있으므로, 다음을 포함하여 복용 중인 모든 약물에 대해 의사나 약사에게 알립니다.

- 다른 당뇨치료제, 고혈압치료제, 이뇨제, 고지혈증치료제, 천식치료제
- 스테로이드제, 항생제, 항바이러스제, 경구피임제, 우울증치료제, 정신병치료제
- 클로니딘, 디소피라미드, 프로폭시펜, 펜토시필린, 이소니아지드, 펜타미딘 등

2. 이 약을 복용하는 동안 음주는 삼갑니다.

▶이 약을 사용하는 동안 나타날 수 있는 부작용에는 어떤 것들이 있습니까?

1. 다음의 경우 의사, 약사에게 즉시 알립니다.

- 알러지반응 : 가려움, 두드러기, 얼굴/손의 부종, 입/목의 부종 및 따끔거림, 흉부압박감, 호흡곤란 등
- 지속되는 저혈당 증상 : 허기, 발한, 흐린 시야, 빠른 심장박동, 어지러움, 졸음, 경련, 발작, 착란 등
- 시각변화, 근육통, 근육경련, 비정상적인 심장박동, 팔/다리의 부종, 급격한 체중 증가, 피로감
- 주사부위 피부가 두꺼워지거나 얇아짐 등

2. 다음의 경우 의사, 약사와 상의합니다.

- 주사부위의 통증, 가려움, 붉어짐, 부종 등

▶이 약의 투여를 잊은 경우에 어떻게 합니까?

의사, 약사와 상의합니다.

▶이 약은 어떻게 보관해야 합니까?

1. 직사광선을 피해 냉장보관($2^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}$)하며, 얼리지 않도록 주의합니다.
2. 이 약을 개봉한 경우, 직사광선과 열을 피해 실온보관하고 4주 이내에 사용하며 냉장보관하지 않습니다.