

- 반드시 첨부문서를 읽은 후 사용(복용)하시고 첨부문서는 약과 함께 보관하십시오.
- 올바른 사용(복용)법을 모르거나 의문사항이 있는 경우, 의사·약사의 상담하시기 바랍니다.

골다공증 치료제



【의료약품의 분량】 1정 중

유효성분：리세드론산나트륨(NSP) ~ 35 mg

참가제(타르색소)：황색도알루미늄레이크

기타 참가제：무수우당, 미결정셀룰로오스, 스테아르산마그네슘, 오프드라이Ⅱ주황색(R5F43140), 크로스포버돈

【성 상】 색은 오렌지색의 타원형 필름코팅제

【효능·효과】 폐경 후 여성의 골다공증 치료와 예방, 남성의 골다공증 치료

【용법·용량】

- 성인：리세드론산나트륨으로서 1회 35 mg을 주 1회 경구 투여한다.
- 고령자：고령자(60세 초파에서 이)의 생체이용률과 약력학은 젊은 사람들과 유사하기 때문에 용량을 조절할 필요가 없다.
- 소아：18세 미만의 소아에 대한 안전성과 유효성은 확립되지 않았다.
- 신장에 환자：크레아티닌청소율이 30 mL/min 이상인 환자는 용량을 조절할 필요가 없다. 크레아티닌청소율이 30 mL/min 미만인 중증 신장애 환자에서는 금치이다.
 - 음식물은 이 약의 흡수를 방해하기 때문에, 충분한 흡수를 위해 아침식사 최소 30분 전에 복용하거나 또는 하루 중에 어떤 때라도 음식물이나 음료수의 섭취 전후로 최소 2시간 떨어진 시 복용한다.
- 소아：18세 미만의 소아에 대한 안전성과 유효성은 확립되지 않았다.
- 신장에 환자：크레아티닌청소율이 30 mL/min 이상인 환자는 용량을 조절할 필요가 없다. 크레아티닌청소율이 30 mL/min 미만인 중증 신장애 환자에서는 금치이다.
 - 음식물은 이 약의 흡수를 방해하기 때문에, 충분한 흡수를 위해 아침식사 최소 30분 전에 복용하거나 또는 하루 중에 어떤 때라도 음식물이나 음료수의 섭취 전후로 최소 2시간 떨어진 시 복용한다.
- 환자가 장해된 복용법에 복용하는 것을 잊어버린 경우 기억한 그 다음날 아침에 복용하도록 한다.
- 다음 복용은 기존에 정해진 복용일에 다시 복용하도록 한다. 같은 날 2정을 복용해서는 안 된다.

【사용상의 주의사항】

1. 경고

이 약은 다른 경구용 비스포스포네이트 제제와 마찬가지로 상부 위장관 점막에 국소 자극을 일으킬 수 있다. 이와 같이 점막 자극과 gastrointestinal 기능장애가 가능성이 있기 때문에 바레트식도, 연하곤란, 다른 식도질환, 위염, 십이지장염 또는 궤양과 같은 상부 위장관 질환이 있는 환자에게 투여할 경우 주의해야 한다. 경구용 비스포스포네이트를 투여받은 환자에서 때때로 출혈과 함께 식도염, 식도궤양, 식도파괴와 같은 식도 이상반응이 보고된 바 있으며, 드물게 식도벽색 또는 천공으로 발전하였다. 일부 환자에서는 증상이 심하여 입원을 요하는 경우도 있었다. 그러므로 의사는 식도반응의 조짐을 보이는 모든 증상 및 증후에 대해 주의를 기울여야 하며, 환자에게 연하곤란, 연하통 또는 흉골후부의 통증, 속쓰림의 발생 또는 악화과 같은 증상이 있을 경우 복용을 중지시키고 의사와 상담하도록 지시해야 한다. 이 약을 복용한 후 수 뒤 있거나, 이 약을 충분한 양의 물(70 ~ 230 mL)과 함께 복용하지 않았거나, 식도 자극의 증상이 나타난 후에도 계속해서 이 약을 복용한 환자에서 심각한 식도 이상반응의 위험은 훨씬 커진다. 그러므로 용법, 용량을 환자에게 잘 설명하고 이해시키는 것이 매우 중요하다(용법·용량항 참조). 장시간 장래로 지시된 용법을 따르지 못하는 환자에 대한 이 약의 치료는 적절한 지도감독 하에 이루어져야 한다. 외국의 시판 후 조사에서 경구용 비스포스포네이트 투여 시 일부 중증의 합병증을 수반한 위장관 및 십이지장 궤양이 발생한 사례가 보고된 바 있다. 대조인상시험에서는 이러한 위험성의 증가가 확인되지 않았다.

2. 다음 환자에는 투여하지 말 것.

- 식도혈액 또는 무이완증과 같이 식도 배출을 지연시키는 식도이상 환자
- 이 약 또는 이 약의 구성성분에 과민반응이 있는 환자
- 저칼슘혈증 환자
- 30분 이상 복부부도 알거나 설 수 없는 환자
- 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성 및 수유부
- 중증 신장애 환자(크레아티닌청소율이 30 mL/min 미만)
- 이 약은 유당을 함유하고 있으므로, 갈락토오스 불내증(galactose intolerance), Lapp 유당분해효소 결핍증(Lapp lactase deficiency)또는 포도당-갈락토오스 흡수장애(glucose-galactose malabsorption)등의 유전적인 문제가 있는 환자에는 투여하면 안 된다.

4. 이상반응

1) 폐경 후 골다공증의 치료에 있어 이 약 1회 35 mg 투여의 안전성은 38 ~ 85세의 폐경 여성 3,232명을 대상으로 한 4개의 임상시험으로 평가되었다. 시험기간은 3년이며, 이 약 투여군 1,613명, 위약 투여군 1,619명이었다. 이 임상시험에는 이미 소화기계 질환을 가지고, 비스테로이드소염진통제(NSAID), 프로톤펌프억제제, H₂ 길항제를 사용하는 환자도 포함되었다. 모든 여성은 1,000 mg의 칼슘과 최대 500 IU의 비타민D(장상 수치보다 낮은 경우)를 투여받았다.

2) 이상반응

(1) 사망률은 위약군에서 2.0%, 이 약 투여군에서 17%였다. 중증의 이상반응을 나타낸 환자는 위약군에서 24.6%, 이 약 투여군에서 27.2%였다. 이상반응으로 인해 약물투여를 중단한 경우는 위약군에서 15.6%, 이 약 투여군에서 14.8 %였다. 폐경 후 골다공증 치료에 대한 제3상 임상시험에서 5%이상의 환자에서 발생한 이상반응은 아래와 같다.

	폐경 후 여성의 골다공증 치료에 대한 3상 임상시험에서 5%이상의 빈도로 발생한 이상반응	
기관계	위약 투여군 % (n=1,619)	리세드론산나트륨 5mg 투여군 % (n=1,613)
전신		
감염	29.9	31.1
외통	26.1	28.0
우발적 부상	16.8	16.9
통증	14.0	14.1
부종	9.9	12.2
독감 증상	11.6	10.5
두통	10.8	9.9
목 부위 통증	4.5	5.4
가슴통증	4.7	5.0
알레르기 반응	5.9	3.8
순환기계		
고혈압	9.8	10.5
소화기계		
변비	12.6	12.9
설사	10.0	10.8
소화불량	10.6	10.8
구역	11.2	10.5
대사·영양계		
말초부종	8.8	7.7

	근골격계		
관절통	22.1	23.7	
관절염	10.1	9.6	
뼈의 외상：골절	12.3	9.3	
관절 이상	5.3	7.0	
근육통	6.2	6.7	
골통증	4.8	5.3	
정신신경계			
어지럼	5.7	7.1	
우울증	6.1	6.7	
불면증	4.6	5.3	
호흡기계			
기관지염	10.4	10.0	
부비동염	9.1	8.7	
비염	5.1	6.2	
인두염	6.0	6.0	
기침증가	6.3	5.9	
피부 및 부속기계			
발진	7.1	7.9	
눈			
백내장	5.7	6.5	
비뇨생식기계			
요로감염	10.4	11.1	

(2) 임상검사 수치：6개월 내에 이 약을 투여받은 군의 혈중 칼슘(1회와 인(3회)의 농도가 일시적으로 감소하였고, 그에 대한 보상으로 PTH의 증가(30 %)가 관찰되었다. 3년 동안 칼슘, 인, PTH의 혈중농도에서 이 약 투여군과 위약군의 뚜렷한 차이는 없었다. 혈중 칼슘농도가 8 mg/dL 이하로 나타난 환자는 18명(이 약 투여군과 위약군 각각 9(0.5%)명)이고, 혈중 인 농도가 2mg/dL 이하로 나타난 환자는 14명으로 이 약을 투여받은 환자에게 11 명(0.6%), 위약군 환자에게 3명(0.2%)이었다. 간 기능 검사의 이상은 드물게(0.1%) 보고되었다.

(3) 중증도 또는 중증의 위장관 질환을 호소하는 환자에 대하여 내시경 검사를 실시하였으며 이 약을 투여 받은 군과 위약군 동일한 수가 75명, 위약군 14.5%, 이 약 투여군 11.9 %에 대하여 검사가 이루어졌다. 이들 유증자의 환자군에서 임상적으로 주요한 증후(천공, 궤양, 출혈)를 나타낸 환자의 수는 두 군 간에 서로 유사하다(대조군 51 % 이 약을 투여한 군 39%).

(4) 폐경 후 골다공증의 치료에 있어 이 약 주 1회 35 mg 투여의 안전성은 50 ~ 85세의 폐경 여성을 대상으로 이 약 1회 5 mg 투여와 비교 연구되었다. 시험기간은 1년이며, 이 약 1회 5 mg 투여군 480명, 이 약 주 1회 35 mg 투여군 485명이었다. 이 임상시험에는 이미 소화기계 질환을 가지고, 비스테로이드소염진통제, 프로톤펌프억제제, H₂ 길항제를 사용하는 환자도 포함되었다. 모든 여성은 1000 mg의 칼슘과 최대 500 IU의 비타민D(장상 수치보다 낮은 경우)를 투여받았다.

(1) 사망률은 1회 1회 5 mg 투여군에서 0.4%, 주 1회 35 mg 투여군에서 10%였다. 중증의 이상반응을 나타낸 환자는 1회 1회 5 mg 투여군에서 7.1%, 주 1회 35 mg 투여군에서 8.2%였다. 이 반응용으로 인해 약물투여를 중단한 경우는 1회 1회 5 mg 투여군에서 11.9%, 주 1회 35 mg 투여군에서 11.5 %였다. 전반적인 안전성과 내약성은 두 군에서 유사했다.

(2) 소화기계：발생은 1회 1회 5 mg 투여군, 주 1회 35 mg 투여군에서 유사했다(간조식소화불량 6.9%, 7.6%; 설사 6.3%, 4.9%; 부종 7.3%, 7.6%).

(3) 근골격계：관절통은 1회 1회 5 mg 투여군에서 11.5%, 주 1회 35 mg 투여군에서 14.2%, 근육통은 각각 4.6%, 6.2% 보고되었다.

(4) 임상검사 수치：1회 1회 5 mg 투여군과 주 1회 35 mg 투여군에서 12개월 투여 후 평균적인 변화는 유사했다(간지 혈청칼슘 0.4%, 0.7%; 혈청 인 -3.8% ~-2.6%; 혈 청 PTH 6.4%, 4.2%).

(5) 폐경 후 골다공증의 치료에 있어 이 약 월 2회 연속 이틀동안 75 mg 투여의 안전성은 50 ~ 85세의 폐경 여성을 대상으로 연구되었다. 시험기간은 2년이며, 이 약 1회 1회 5 mg 투여군 613명, 이 약 월 2회 연속 이틀 75 mg 투여군 616명이었다. 이 임상시험에는 이미 소화기계 질환을 가지고, 비스테로이드소염진통제, 프로톤펌프억제제, H₂ 길항제를 사용하는 환자도 포함되었다. 모든 여성은 1,000 mg의 칼슘과 400 ~ 800 IU의 비타민D를 투여받았다.

(1) 사망률은 1회 1회 5 mg 투여군에서 1.0%, 월 2회 연속 이틀 75 mg 투여군에서 0.5 %였다. 중증의 이상반응을 나타낸 환자는 1회 1회 5 mg 투여군에서 10.8%, 월 2회 연속이틀 75 mg 투여군에서 14.4%였다. 이상반응으로 인해 약물투여를 중단한 경우는 1회 1회 5 mg 투여군에서 14.2%, 월 2회 연속 이틀 75 mg 투여군에서 13.0%였다. 전반적인 안전성과 내약성은 두 군에서 유사했다.

(2) 급성기 반응：1회 1회 5 mg 투여군에서 3.6%, 월 2회 연속 이틀 75 mg 투여군에서 7.6% 발생했다. 약을 투여한 첫 5일 이내에 발열 또는 인플루엔자 유사증상이 나타나지 않았고 급성기 반응양 증상(은 월 2회 연속 이틀 75 mg 투여군에서 0.6%, 1회 1회 5 mg 투여군에서는 0.0 %)에서 보고되었다.

(3) 소화기계：1회 1회 5 mg 투여군보다 월 2회 연속 이틀 75 mg 투여군에서 구토(간지 0.2%, 1.0 %)와 설사(간지 0.3%, 1.0 %)로 인한 약물투여 중단이 발생 비율이 높았다. 대부분의 이 반응들은 투여 후 며칠 내에 발생했다.

(4) 눈：월 2회 연속 이틀 75 mg 투여군에서 포도막염, 광각막, 홍채염과 같은 눈의 염증을 경험한 환자는 없었으나, 1회 1회 5 mg에서는 한 명의 환자에서 포도막염이 나타났다.

(5) 임상검사 수치：1회 1회 5 mg 투여군과 월 2회 연속 이틀 75 mg 투여군에서 24개월 투여 후 평균적인 변화는 혈청칼슘 0.2%, 0.8%; 혈청 인 -1.9% ~-1.3%; 혈청 PTH-10.4% ~-17.2%

(4) 폐경 후 골다공증의 치료에 있어 이 약 월 1회 150 mg 투여의 안전성은 50 ~ 85세의 폐경 여성을 대상으로 연구되었다. 시험기간은 1년이며, 이 약 1회 1회 5 mg 투여군 612명, 이 약 월 1회 150 mg 투여군 630명이었다. 이 임상시험에는 이미 소화기계 질환을 가지고, 비스테로이드소염진통제, 프로톤펌프억제제, H₂ 길항제를 사용하는 환자도 포함되었다. 모든 여성은 1,000 mg의 칼슘과 최대 1,000 IU의 비타민 D를 투여받았다.

(1) 사망률은 1회 1회 5 mg 투여군에서 0.5%, 월 1회 150 mg 투여군에서 0.0 %였다. 중 증의 이상반응을 나타낸 환자는 1회 1회 5 mg 투여군에서 4.2%, 월 1회 150 mg 투여군에서 6.2%였다. 이상반응으로 인해 약물투여를 중단한 경우는 1회 1회 5 mg 투여군에서 9.5%, 월 1회 150 mg 투여군에서 8.6 %였다. 전반적인 안전성과 내약성은 두 군에서 유사했다.

(2) 급성기 반응：1회 1회 5 mg 투여군에서 1.1%, 월 1회 150 mg 투여군에서 5.2% 발생했다. 약을 투여한 첫 3 일 이내에 발열 또는 인플루엔자 유사증상이 나타나지 않았고 급성기 반응 양 증상은 월 1회 150 mg 투여군에서 1.4%, 1회 1회 5 mg 투여군에서는 0.2 %에서 보고되었다.

(3) 소화기계：설사를 보인 환자의 비율은 1회 1회 5 mg 투여군보다 월 1회 150 mg 투여군에서 많이 나타났다(간지 4.7%, 8.2%). 월 1회 150 mg 투여군에 1회 1회 5 mg 투여군보다 상복부통증(간지 2.5%, 1.4 %)와 설사(간지 0.8%, 0.0 %)로 인한 투약 중단율이 다소 높았으며, 이러한 소화기계 이상반응은 대부분 투여 첫 일 이내에 발생하였다. 구토 증상으로 인한 투약 중단은 두 군에서 동일한 수준으로 나타났다(간지 0.3%, 0.3%).

(4) 눈：월 1회 150 mg 투여군에서 포도막염, 광각막, 홍채염과 같은 눈의 염증을 경험한 환자는 없었으나, 1회 1

회 5 mg 투여군에서는 두 명의 환자에서 홍채염이 나타났다.

(5) 임상검사 수치：시험실 검사 결과, 월 1회 150 mg 투여군과 1회 1회 5 mg 투여군에서 12개월 후의 혈중 칼슘은 각각 0.3%, 0.1 % 증가하였고, 인산염은 2.3 %씩 감소하였으며, PTH는 각각 4.8%, 8.3 % 증가하였다. 또한 투여 후 첫 1개월이 지난 시점에서 월 1회 150 mg 투여군이 1회 1회 5 mg 투여군에서보다 저칼슘혈증 발생율이 약간 높게 나타났다(간지 2.2%, 0.2%), 이후의 저칼슘혈증의 발생률은 두 투여군에서 유사하였다(약 2%).

5) 남성의 골다공증
전반적인 안전성 및 유효성은 폐경 후 여성의 골다공증 임상시험에서 보고된 이상반응과 유사하였다. 추가로 양성전립샘비대(리세드론산나트륨 35 mg군 5%, 위약군 3%), 신석증(각각 3%, 0%), 부정맥(각각 2%, 0%)이었다.
6) 외국 시판 후 조사

피부 전이(만주주군스터브스-존슨증후군), 독성피부괴사증후(리엘루증후군)를 포함하는 중증의 피부반응, 혈관부종, 발진, 물집을 포함하는 과민반응, 피부반응 등이 매우 드물게 보고되었다. 식도염, 식도궤양 및 위궤양과 같은 상부 위장관 이상이 보고되었다. 근골격계에서 골통증, 관절통, 근육통이 드물게 보고되었으며, 외에도 골괴사가 매우 드물게 보고되었다(비스포스포네이트 계열 이상 반응, 홍채염과 포도막염을 포함한 눈의 염증과 탁백괴사가 매우 드물게 보고되었다). AST, ALT, γ-GTP의 현저한 상승을 수반하는 간기능 장애, 황달이 보고되었다(반도불명).

7) 국내 시판 후 조사

국내에서 6년동안 933명을 대상으로 실시한 시판 후 사용안전조사결과 이상반응의 발현율은 인과관계와 상관없이 18.86%(176/933명, 320건)로 보고되었고, 이 중 이 약과 인과 관계를 배제할 수 없는 약물이상반응은 6.65%(62명/933명, 85건)으로 소화불량 1.71%(16명/933명, 17건), 식욕부진 0.64%(6명/933명, 6건), 구역 0.64%(6명/933명, 6건), 근육통 0.54%(5명/933명, 5건), 부종 0.43%(4명/933명, 4건), 두력증 0.43%(4명/933명, 4건), 가슴쓰림 0.32%(3명/933명, 3건), 명치 통증 0.32%(3명/933명, 4건) 등의 순으로 보고되었다. 예상하지 못한 약물이상반응은 1.29%(12명/933명, 15건)으로 식욕부진 0.64%(6명/933명, 6건), 가슴불쾌, 두근거림, 발한 증기, 안면홍조, 두근거림, 산성설사, 신장질환, 두드림, 혈뇨, 열이 각각 0.11%(1명/933명, 1명)이었다.

8) 국내 자재질 이상사례 보고결과(2009~2024.6월)를 분석한 결과, 이상사례가 보고된 다른 약물품에서 발생한 이상사례에 비해 통계적으로 유의하게 많이 보고된 이상사례는 다음과 같이 나타났다. 다만, 이로서 곧 해당성분과 같은 이상사례 간에 인과관계가 입증된 것을 의미하는 것은 아니다.

• 안약제·안통

5. 일반적 주의

- 비스포스포네이트 약물은 식도염 및 식도 궤양 형성과 관련이 있다. 따라서, 환자는 상기 용법용량에 주의를 기울여야 한다. 또한 의사 및 약사는 식도 질환의 병력이 있는 환자에게 복용법의 중요성을 강조하여야 한다.
- 이 약의 투여 전에 저칼슘혈증과 여타의 뼈 및 무기질 대사 장애에, 부갑상선 기능부전, 비타민D 결핍증을 반드시 치료해야 한다. 모든 환자에서 적절한 양의 칼슘과 비타민D를 섭취하는 것이 중요하다.
- 장구용 비스포스포네이트제제 투여 시 국소적 탁백괴사가 드물게 보고되었다. 이 증상은 일반적으로 발치 및/또는 치료기 지면의 국소성골(골수층 포함) 연관성이 있었다(이상반응을 참조). 비스포스포네이트제제와 관련된 것으로 보고된 탁백괴사 사례의 대부분은 정맥주사를 비스포스포네이트제제를 환자자에게 투여시 나타났으나, 폐경 후 골다공증 환자에서도 일부 발생하였다. 알, 병용투여약품(예, 화학요법, 방사선치료, 코르티코스테로이드), 불결한 구강위생, 동반질환(예, 치주질환 및/또는 기생이 있었던 치과질환, 빈혈, 용고방증, 감염, 잘 맞지않는 의치) 및 흡연이 탁백괴사의 위험인자로 알려져 있다. 탁백 괴사가 나타난 환자는 구강의과와의 적절한 치료를 받아야 한다. 치과적 수술은 상해를 악화시킬 수 있다. 침상적 치과 치치에, 발치, 치아 임플란트를 필요로 하는 환자에서 비스포스포네이트 치료의 중단이 탁백괴사의 위험을 줄일 수 있다. 치료 주치의의 임상적 판단으로 각각의 환자에 대한 관리 계획을 개별적 위상/위험성 평가에 근거하여 세워야 한다.

- 비스포스포네이트 치료를 받은 환자에 또 폐쇄골절(femoral shaft)에 비정형(atypical), 저에너지(low-energy) 또는 저의(slow-trauma) 골절이 보고되었다. 이러한 골절은 대퇴골소전절(klesser trochanter)에서 과상부 상원(supracndylar flare) 바로 뒷부분까지 대퇴골이 어느 부위에서든지 나타난 수 있으며, 분쇄에 대한 증거가 없는 상태에 바로 분절적으로 기로 또는 짧은 사선형으로 나타난다. 비스포스포네이트 치료를 받지 않은 골다공증 환자에서도 이러한 골절이 발생할기 때문에 인과관계는 확립되지 않았다. 비정형 대퇴골 골절은 의상이 최소한도로 있거나 전혀 없었던 연에 가려 흔하게 나타난다. 이는 약물 모두 발생할 수 있으며, 대다수의 환자에서 완전골절(complete fracture)이 발생할기 전 수 주에서 수 개월 동안 약한통은 부위에서 부종, 둔탁한 아닌 넓적다리 통증으로 대변되는 전구증상을 보고한다. 소수의 비괴사 골절이 나타났을 때 급류코르티코이드 제제(예, 프레드니손) 치료를 병행하였고 고에너지로 있다. 비스포스포네이트 제제에 노출된 이력이 있는 넓적다리(high) 또는 사혜부(graen) 통증을 나타낸 이러한 환자들은 비정형 골절을 의심해야 하며, 불완전 대퇴골 골절(incomplete femur fracture)을 배제하기 위하여 평가해야 한다. 비정형 골절이 나타난 환자는 반대쪽 팔다리에서 골절의 증상 및 징후가 있는지 여부 또한 평가해야 한다. 환자 개개별로 위상/위험성 평가를 기다리라는 동안 비스포스포네이트 치료의 중단을 고려해야 한다.
- 비스포스포네이트를 장기 복용한 환자에서 외에도 골괴사가 보고되었다. 외에도 골괴사의 가능한 요인으로는 스테로이드제제 사용, 항암화학요법, 감염 또는 의상과 같은 국소 위험 요소를 가 있다. 만성 증이음을 포함한 귀 증상을 보이는 환자에게 비스포스포네이트를 투여할 때는 외에도 골괴사 가능성을 고려하여야 한다.
- 시판 후 사용경험에서 비스포스포네이트를 투여받은 환자에서 중증이고 때때로 무기력적인 골, 관절 및/또는 근육의 통증이 드물게 보고되었다. 비스포스포네이트 약물에 는 이 약도 포함된다. 증상 발현까지의 시간은 치료 개시 후 1 일부터 몇 개월까지 다양하다. 대부분의 환자는 치료 중단 후 증상이 경감되었다. 이 환자들 중 일부에서는 동일한 또는 다른 비스포스포네이트를 재투여했을 때 증상이 재발하였다.

7. 환자에게 제공되어야 할 정보

- 다거 약이온(칼슘, 마그네슘, 철, 알루미늄) 등을 함유한 약물, 식품, 순수한 물 이외의 음료수는 이 약의 흡수를 방해할 수 있기 때문에 동시에 투여하지 않아야 한다. 따라서 이 약의 일종된 유익성을 얻기 위해서는 하루 중에 처음으로 음식물을 섭취하기 적어도 30분전 또는 음식을 섭취후부터 적어도 2시간이상 떨어진 시점에서 이 약을 투여하여야 한다.
- 약물을 위로 신속히 도달시켜 식도 자극의 가능성을 줄이기 위하여 환자는 반드시 이 약을 충분한 양의 물(70 ~ 230 mL)과 함께 삼키고, 복용 후에는 최소한 30분간 그리고 그날의 최초 음식을 섭취 후까 지 누워서는 안된다.
- 이 약은 구강강도의 경화작용 하기 때문에 입거나 빨아먹어서는 안 된다. 환자는 특히 이 약을 침질할이나 기상 전에 복용하지 않도록 해야 한다. 이러한 사항을 준수하지 않았을 경우 식도장애의 위험이 증가된다는 것을 환자에게 반드시 알아야 한다. 환자에서 만약 식도질환 증상(음식물을 삼키기 어렵거나 아플 때, 흉골후부의 통증, 가슴앓이가 생기거나 심해짐을 때)이 나타나면 반드시 이 약의 복용을 중지하고 의사와 상담하도록 지시해야 한다.
- 의사는 음식물로부터의 철기가 불충분할 경우에 보조요법으로 칼슘 및 비타민 D를 투여하는 것을 고려해야 한다. 특히, 장기간으로 전신적인 코르티코스테로이드 치료(systemic corticosteroid treatment)를 받은 남녀 환자는 적절한 양의 칼슘과 비타민D를 복용해야 한다.
- 체중증과 운동은 과도한 훈련, 음주와 같은 특정 운동 요인의 변화와 더불어 고려되어야 한다.
- 의사는 반드시식이 약과 전 환자에게 제형/용량/성질을 검토하고 새로운 처방을 내릴때마다 다시 검토하도록 한다.

6. 상호작용

- 이 약은 별도의 약물 상호작용 연구는 수행되지 않았다. 폐경 후 골다공증 치료를 위한 제 3상 임상 시험에 참여한 여성의 31 %가 아스피린을, 49 %가 비스테로이드소염진통제를, 21 %가 H₂ 길항제 및/또는 프로톤펌프억제제를 복용했다. 임부임에 3월 이상 장기적으로 아스피린 또는 비스테로이드소염진통제를 복용한 환자들에서 나타난 상부 위장관 이상반응 발현은 시험군과 대조군에서 비슷했고, H₂ 길항제 및/또는 프로톤펌프억제제를 복용한 환자들에서도 유사한 결과가 관찰되었다.
- 필요하다면 프르테나제와 병용할 수 있다.
- 칼슘보충제, 제산제 및 다거 약이온(칼슘, 마그네슘, 철, 알루미늄) 등을 함유한 경구투여 약물의 병용 투여는 이 약의 흡수를 방해한다.
- 이 약은 전신적으로 대체되지 않으며, CYP-450효소는 유도하거나 억제하지 않는다. 인해 혈청내 단백 결합률은 약 24 %이며, 동물 실험 결과 약 60 %가 뼈에 분포하였다. 나머지는 대체되지 않은 상태로 신장으로 배설된다.
- 임부 및 수유부에 대한 투여
1) 임부에 대한 연구는 없었으나, 동물실험에서 분간기 모체 저칼슘혈증과 태아의 골화효과가 일어날 수 있음이 보고되었다.
2) 이 약이 수유모체 미치는 중요성을 고려하여 이 약의 투여를 중지하거나 수유를 중단하여야 한다.
3) 동물실험에서, 기간생식 기간동안 이 약을 임신한 랫트에 인해 유산양(30 mg/kg/day)의 1~ 26배를 투여했다. 임신 기간동안 인해 투여용량의 약 5배를 장구 투여한 랫트에서 새순출산수가 감소하였고, 약 26배를 투여한 랫트에서 신생자의 체중이 감소했다. 인해투여용량의 약 2.5배를 투여한 랫트에서 흉골뼈 및 두개골의 불완전한 골화보 및 태아의 수가 대조군과 비교시 명백히 증가했다. 인해 투여용량의 약 5배를 장구 투여한 랫트에서 불완전 골화보와 흉골 분절의 비골화 모두 증가했다. 인해 투여용량과 거의 동일하게 장구 투여한 랫트에서 낮은 발생률로 구개열이 관찰되었다. 이 약을 사람에게 사용했을때의 관련성은 불확실하다. 토끼에게 임신기간 동안 10mg/kg/day 까지 투여하였을 때 유의한 태자의 골화효과는 발생되지 않았으나, 10 mg/kg/day에서 14마리 새끼 중 1마리는 유산되었고, 1마리는 조산되었다. 다른 비스포스포네이트 제제와 유사하게, 랫트에 3.2 mg/kg/day(인체 투여용량의 1배)로 교체한 뒤 임신기간 동안 투여한 경우 모체의 분만전후 저칼슘혈증 및 사망이 관찰되었다. 이 약물은 약물투여 후 24시간 이내에 수유중인 랫트에서 갈라져 유즙을 통해 분비된다.

8. 소아에 대한 투여

18세 미만의 소아에 대한 안전성과 유효성은 확립되지 않았다.

9. 고령자에 대한 투여

고령자와 젊은 환자 사이에 안전성과 유효성은 차이가 없다.

10. 과량 투여시의 처리

- 일부 환자에서 상당량의 과량 투여로 인한 혈중 칼슘과 인의 감소를 예상할 수 있다. 이러한 환자에게서 저칼슘혈증의

징후와 증상이 나타날 수 있다. 이 약의 흡수를 감소시키기 위해서는 우유나 칼슘을 함유하는 제산제를 투여하여야 한다.

2) 상당량이 과량 투여된 경우 흡수되지 않은 약물을 제거하기 위하여 위세척을 고려해볼 수 있다. 저칼슘혈증을 치료하는 데 효과적인 표준화된 방법들은 인산화 칼슘의 생리학적인 양을 회복시켜주고 저칼슘혈증의 징후와 증상을 감소시킨다.

11. 보관 및 취급상의 주의사항

1) 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관한다.

2) 다른 용기에 바꾸어 넣는 것은 사고원인이 되거나 품질 유지면에서 바람직하지 않으므로 이를 주의한다.

12. 약약품동등성시험 정보

가. 시험약 리세드론산나트륨정35밀리그램(한국약품)과 대조약 악토넬정35밀리그램(한독약품)을 2×2 교차시 험으로 각 1 정씩 건강한 성인에게 공복 시 단회 경구 투여하여 38명의 혈중 리세드론산을 측정한 결과, 비교평가 항목치(AUC, C_{max})를 로그 변환하여 통계처리 하였을 때, 평균치 차의 90% 신뢰구간이 log 0.8 에서 log 1.25 이내로서 생물학적으로 동등함을 입증하였다.

		비교평가항목		참고평가항목	
구분		AUC _{0-∞hr} (ng · hr/mL)	C _{max} (ng/mL)	T _{max} (hr)	t _{1/2} (hr)
대조약	악토넬정35밀리그램 (한독약품)	61,35±40,98	16,12±12,89	1.00 (0.25~4.00)	3.38±2.20
시험약	칸토넬정35밀리그램 (리세드론산나트륨) (한국약품)	63,03±51,25	15,83±11,99	1.00 (0.25~4.00)	4.16±5.64
90% 신뢰구간* (기준：log 0.8 ~ log 1.25)		log 0.8484 ~1.2076	log 0.8225 ~1.1864		

(AUC, C_{max}, t_{1/2}：평균값±표준편차, T_{max}：중앙값(범위), n=38)

AUC：투약시간당부 최종혈중농도 정량시간 t까지의 혈중농도--시간곡선하면적

C_{max}：최고혈중농도

T_{max}：최고혈중농도 도달시간

t_{1/2}：말단 소실 반감기