

칼리본 연질캡슐

Calcitriol 0.25 μ g

전문의약품

311:비타민A및D제

■성분·함량

1캡셀 중	
칼시트리올(비피)	0.25 μ g
파라옥시안식황산에칠(약전)	0.06mg
파라옥시안식황산프로필(약전)	0.015mg

■성상

미황색의 유상 내용물이 들어있는 유백색의 타원형 연질캡셀

■약리작용

1. 칼리본의 주성분 calcitriol은 최종활성형 비타민 D₃이므로 간·신장에서의 대사를 거치지 않아, 대사에 따른 소실분 없이 신속한 효과를 발휘합니다.
2. 칼리본은 소장, 신장, 뼈에 직접 작용하여 척추 및 말초골밀도를 감소시키며 동통과 운동성도 개선시키는 본격적인 골다공증 예방 치료제입니다.
3. 칼리본의 작용 발현시간은 2~5일로 일반 비타민 D의 1~3개월에 비해 짧기 때문에 장기사용시에도 축적에 따른 부작용이 없으며, 혈청 칼슘 농도의 조절도 용이합니다.

■효능·효과

- 골조형성
- 구루병, 골연화증(비타민 D 의존성 구루병, 저인혈증성 비타민 D 저항성 구루병)
- 부갑상선 기능 저하증(수술후, 특발성 또는 의사부갑상선 기능저하증)
- 만성신부전증 환자(특히 혈액투석환자의 신성골이영양증)

■용법·용량

- 이 약의 최적 1일 용량은 혈청칼슘농도를 근거로 환자마다 신중히 결정되어야만 합니다.
- 골다공증 : 이 약의 권장 용법·용량은 1캡셀(0.25 μ g) 1일 2회입니다. 임상증상에서 만족할 만한 결과가 관찰되지 않는 경우에는 1개월 간격으로 최대 2캡셀(0.5 μ g) 1일 2회까지 증량시킬 수 있습니다. 용량 결정 기간중 혈청 칼슘농도는 최소 1주 2회 측정해야 하며 만일 고칼슘혈증이 관찰되면 정상 혈청칼슘농도로 회복될때까지 투여를 중단해야 합니다. 보통 습관적으로 칼슘을 섭취하는 환자에서 약물의 용량을 결정하는 것이 더 편리합니다. 칼시트리올 투여로 폐경후 골조형성 환자에게 칼슘 흡수가 증가되므로 칼슘 보충은 거의 필요치 않습니다.
 - 부갑상선 기능 저하증 및 구루병·골연화증 : 초기 용량으로 매일 아침 1캡셀(0.25 μ g)/일을 투여하는 것이 바람직합니다. 생화학적 검사치 및 임상증상에 충분한 반응이 나타나지 않는 경우 2~4주 간격으로 증량하십시오. 용량 결정기간중 최소한 주 2회 혈청칼슘농도를 측정해야 합니다. 부갑상선 기능저하증 환자에게 때때로 흡수불량이 나타나므로 보다 고용량의 본제의 투여가 필요할 수도 있습니다.
 - 신성골이영양증(투석환자) : 치료 초기의 1일 용량은 1캡셀(0.25 μ g)입니다. 혈청칼슘농도가 정상범위내 또는 약간 저하되었을 뿐인 환자에게는 1캡셀(0.25 μ g) 격일 투여로 충분합니다. 만일 생화학적 검사치 및 임상증상에 충분한 반응이 나타나지 않는 경우 2~4주 간격으로 1캡셀(0.25 μ g)/일씩 증량합니다. 이 기간 중 최소한 주 2회 혈청칼슘농도를 측정해야 합니다. 대부분의 환자는 2캡셀(0.5 μ g)/일~4캡셀(1.0 μ g)/일에서 효과를 나타냅니다. 바르비탈류 또는 항경련제를 병용투여하는 경우에는 보다 고용량이 필요할 수도 있습니다. 이 약이 최적효과를 나타내기 위해서는 적당량의 칼슘 섭취(성인의 경우 약 800~1,000밀리그램/일)가 필요합니다. 위장관으로부터의 칼슘흡수가 개선되므로 이 약 투여환자중의 일부는 보다 소량의 칼슘섭취로 유지될 수도 있습니다. 고칼슘혈증의 발현 경향이 있는 환자에게는 소량의 칼슘만으로 충분하거나 전혀 칼슘의 보충이 필요없는 경우도 있습니다.
 - 일반적 사항 : 이 약의 최적 용량이 결정된 후에는 혈청칼슘농도를 월 1회 측정해야 합니다. 혈청 칼슘농도가 정상범위(평균 9~11밀리그램/100밀리리터)보다 1밀리그램/100밀리리터 상승되면 즉시 이 약의 용량을 정상 혈청칼슘농도로 회복될 때까지 충분히 감량하든가 투여를 중지해야 합니다. 부가적인 칼슘의 투여를 중지하는 것도 혈청칼슘농도의 신속한 정상화에 효과가 있습니다. 또한 식이성 칼슘의 섭취를 감소시키는 것도 주의깊게 고려해야 합니다. 고칼슘혈증 발현기간중에는 혈청칼슘 및 인 농도를 매일 측정해야 합니다. 정상농도로 회복되면 이전 투여량보다 1캡셀(0.25 μ g)/일 적은 양으로 치료를 계속합니다.

■사용상의 주의사항

1. 다음 환자에는 투여하지 마십시오.
 - 1) 고칼슘혈증과 관련된 모든 질환
 - 2) 이 약이나 이 약의 성분에 과민증의 기왕력이 있는 환자
 - 3) 비타민D 독성의 증거가 있는 환자
2. 다음 환자에는 신중히 투여하십시오.
 - 1) 임신부 : 이 약의 임신부 또는 임신가능성이 있는 부인에 대한 안전성은 아직 확립되지 않았으므로 모체와 태아에 일어날 수 있는 위험과 투여에 따른 이익을 비교 검토 후 투여해야 합니다.
 - 2) 3세 이하의 소아 및 혈액투석을 받고 있는 소아 : 이들에 대한 이 약의 사용경험은 불충분하므로 개별적으로 일어날 수 있는 위험과 투여에 따른 이익을 비교 검토 후 투여해야 합니다.
3. 부작용
 - 1) 이 약은 각 증례별 필요량을 초과하지 않는 용량을 투여하였을 경우 부작용을 일으키지 않습니다.
 - 2) 이 약은 비타민D 활성을 나타내므로 부작용은 비타민D 과량투여시에 나타나는 부작용, 즉 고칼슘혈증 증후군 또는 칼슘중독(고칼슘혈증의 심한 정도 및 지속시간에 의함)과 유사합니다. 때때로 나타나는 급성 증상 : 식욕감퇴, 두통, 구토, 변비 이 약은 생물학적 반감기가 짧기 때문에 약물동력학 시험에서 약물 투여중지 후 수일 이내에 상승되었던 혈청칼슘농도가 정상화되는 것이 관찰되었는데, 이는 비타민D₃ 제제를 투여한 경우보다 훨씬 신속한 것이었습니다. 만성증상 : 영양실조, 감각 이상, 갈증을 수반한 발열, 다뇨, 탈수, 무관심, 성장 둔화, 요로 감염
 - 3) 이 약의 모든 적응증에 대해 15년간의 임상 적용시 보고된 부작용 수는 매우 적었으며, 고칼슘혈증을 포함한 개별적인 부작용도 그 발생이 드물

었습니다. 고칼슘혈증과 고인산혈증이 동시에 일어나는 경우에는 연조직 석회화가 일어날 수 있으며 이것은 방사선혈염으로 확인할 수 있습니다.

- 4) 신장 기능이 정상인 환자에서는 장기적인 고칼슘혈증으로 인해 혈청 크레아티닌 증가가 일어날 수도 있습니다.
 - 5) 감수성이 있는 사람에서는 과민반응이 유발될 수도 있습니다.
4. 일반적 주의
- 1) 칼시트리올과 고칼슘혈증 발현 사이에는 밀접한 관계가 있습니다. 식이 변화나(유제품 섭취의 증가) 칼슘 제제의 무절제한 복용으로 인해 칼슘 섭취가 갑자기 증가하면 고칼슘혈증이 유발될 수 있습니다. 환자와 가족에게 지시한 식이습관을 준수하는 것이 필수적임을 강조하고, 고칼슘혈증 증상을 인지하는 방법을 알려주어야 합니다. 혈청 칼슘 농도가 정상치(9~11mg/100ml 또는 2250~2750 μ mol/l)보다 1mg/100ml (250 μ mol/l) 상승하거나 혈청 크레아티닌이 120 μ mol/l 이상으로 상승하면, 이 약의 치료를 즉시 중단하여, 혈중칼슘 농도가 정상으로 확인될 때까지 중단합니다.
 - 2) 수술 환자와 같이 움직일 수 없는 환자는 특히 고칼슘혈증 위험이 높습니다.
 - 3) 칼시트리올은 혈청 중 무기 인산염 농도를 증가시킵니다. 이것은 저인산염혈증 환자에게는 유리한 것이지만, 신기능 부전 환자의 경우에는 전위성 석회화 위험 때문에 주의해야 합니다. 이런 경우에는 적절한 경우 인산염-결합제의 투여와 저인산염 식이를 통해 혈청 인산염 농도를 정상치 범위(2~5mg/100ml 또는 0.65~1.62mmol/l) 유지시켜야 합니다. 이 약을 투여 받고 있는 비타민D 저항성 구루병(가혹성 저인산염혈증) 환자는 경우 인산염제 투여를 계속해야 합니다. 그러나 이 약에 의해 인산염의 장흡수가 촉진될 수도 있으며 이로 인해 인산염 제제의 투여량 감소가 필요할 수도 있음을 염두에 두어야 합니다. 정기적인 임상검사가 요구되며, 이 검사에는 혈청중 칼슘, 인, 마그네슘, 알카린 포스파타제 및 24시간 요중 칼슘, 인산염 농도 측정이 포함됩니다. 이 약의 치료용량 결정 기간동안에는 혈청 칼슘 농도측정을 최소 주 2회씩 실시합니다.
 - 4) 칼시트리올은 가장 효과적인 비타민D 대사체이므로, 이 약의 투여기간 중에는 다른 비타민D 제제를 병용처방하지 않아야 합니다.
 - 5) 에르고칼시페롤 요법에서 칼시트리올 요법으로 바꾸는 경우에는 혈중 에르고칼시페롤 농도가 base line치로 회복되는데 수개월이 걸릴 수도 있습니다.
 - 6) 신장 기능이 정상이면서 이 약을 복용하고 있는 환자의 경우 탈수증을 예방하기 위해서 적당한 수액 공급을 유지해 주어야 합니다.
5. 상호작용
- 1) 칼시트리올은 비타민D₃의 가장 중요한 활성 대사체로 비타민D 및 그 유도체와의 병용에 의해 상가작용 및 고칼슘혈증이 나타날 수 있으므로 병용하지 않아야 합니다.
 - 2) 식이 지침, 특히 칼슘제제에 관한 지침을 준수하여야 하며, 칼슘 함유제제를 무절제하게 복용하지 않도록 해야 합니다.
 - 3) 치아지드제 이노제와 병용 투여하면 고칼슘혈증 위험이 증가됩니다.
 - 4) 고칼슘혈증으로 인한 심부정맥이 야기될 수도 있으므로 디기탈리스를 복용 중인 환자는 주의하여 칼시트리올의 용량을 결정해야 합니다.
 - 5) 칼슘 흡수를 촉진하는 비타민D 유도체와 칼슘 흡수를 억제하는 코르티코스테로이드는 기능적 길항관계입니다.
 - 6) 장기 신장투석 환자의 경우 마그네슘 함유제제(제산제 등)와의 병용에 의해 고마그네슘혈증이 나타날 수 있으므로, 이 약의 투여기간 동안에는 병용하지 않아야 합니다.
 - 7) 이 약은 장관, 신장 및 뼈에서의 인산염 수송에도 영향을 주기 때문에 인산염-결합제의 용량을 혈청 인산염 농도(정상치 : 2~5mg/100ml 또는 0.65~1.62mmol/l)에 따라 조정하여야 합니다.
 - 8) 비타민D 저항성 구루병(가혹성 저인산염혈증) 환자는 경우 인산염 제제 치료를 계속하여야 합니다. 그러나 칼시트리올이 장관 인산염 흡수를 촉진시킬 가능성으로 인해 인산염 제제의 필요량을 조정할 필요가 있을 수도 있으므로 이런 가능성을 염두에 두어야 합니다.
 - 9) 페니토인, 페노바르비탈과 같은 효소 유도제의 투여로 대사가 증가하여 그 결과 혈청 칼시트리올의 농도가 감소할 수 있으므로 이런 약물과의 병용 투여시에는 칼시트리올 투여량의 증가가 필요할 수도 있습니다.
 - 10) 콜레스티라민은 지용성 비타민의 장관 흡수를 감소시킬 수 있으므로 칼시트리올의 장관 흡수가 저하될 수도 있습니다.
6. 임부·수유부
- 1) 임신 토끼에게 치사량에 가까운 용량의 비타민D를 경구 투여시 관상부 대동맥 출혈증이 유발되었습니다. 비타민D는 매우 고용량에서도 사람에서 초기형성을 일으킬 수 있다는 증거는 없습니다. 그러나 치료의 유익성이 태아에 일어날 수 있는 위험을 상회하는 경우에만 임부에게 투여합니다.
 - 2) 외인성 칼시트리올은 모체의 유즙으로 이행하는 것으로 생각됩니다. 이 약을 복용하는 동안의 수유여부 결정은 모체에서의 고칼슘혈증 가능성과 유아에서 이 약에 의한 부작용 발생 가능성을 고려하여 이루어져야 하며, 또 수유시에는 수유부와 유아의 혈청칼슘 농도를 모니터링 하여야 합니다.
7. 과량투여시의 처치
- 1) 무증상 고칼슘혈증의 치료
 - 2) 칼시트리올은 비타민D 유도체이므로 과량투여시의 증상은 비타민D 과량투여시의 증상과 동일합니다. 이 약과 함께 고용량의 칼슘과 인산염을 섭취하면 비슷한 증상이 유발될 수 있습니다. 고칼슘혈증으로 인해 투석액중 칼슘 농도가 높게 나타나기도 합니다.
 - 3) 비타민D 중독의 급성 증상으로는 식욕감퇴, 두통, 구토, 변비가 나타납니다. 만성증상으로는 영양실조(허약, 체중 저하), 감각 이상, 갈증을 수반한 발열, 다뇨, 탈수, 무관심, 성장 둔화, 요로 감염이 나타납니다. 심피질, 심근, 폐, 췌장의 전위성 석회화와 함께 고칼슘혈증이 유발됩니다.
 - 4) 우발적인 고용량 투여에 대한 처치시 다음 조치를 고려해야 합니다 : 흡수가 더 많이 이루어지는 것을 억제하기 위한 즉각적인 위세척이나 구토 유발, 대변 배설을 촉진하기 위한 액체 파라핀 투여, 반복적인 혈청 칼슘 측정이 권장됩니다. 혈청중 칼슘 농도가 계속하여 상승되어 있는 상태라면 인산염, 코르티코스테로이드를 투여하고 적절한 이뇨가 이루어지도록 조치를 취합니다.
8. 운전, 기계 조작 능력에 대한 영향
- 보고된 부작용의 특성상 이 약은 안전하며 이런 활동에 영향을 미치지 않는 것 같습니다.
- 포장단위 : 자사포장단위
- 저장방법 : 밀폐용기, 실온(1~30°C)보관

※의사 또는 약사의 지시에 따라 복용하십시오.

성명과학 연구개발 제약기업
(주)이텍스제약
경기도 안산시 단원구 오지동 649-1
www.etexpfarm.com

개정년월일 : 2005. 02. 22

※ 사용기한이 경과되었거나 변질, 변패, 또는 오손된 의약품을 구입하였을 때는 구입처를 통해 교환하여 드립니다.