고혈압 · 심부전치료제

삼천당 **에날라프릴 정**

(말레인산 에날라프릴)

전문의약품

Enalapril maleate

SCD **Enalapril** Tab.

분류번호:214

고혈압 발생기전의 하나로 여겨지는 Renin-angiotensin-aldosterone system은 체내 항상성 조절에 관여하는 중요한 인자입니다. 신장에서 분비되는 renin은 angiotensin Ⅰ을 생성하고 angiotensin전환효소(ACE)에 의해 angiotensin Ⅱ로 전환합니다. 또한 그로 인해 활성화 되는 aldosterone은 혈류량을 증가시키고 체내수분저류를 촉진시켜 혈압을 상승시키는 또다른 인자가 됩니다. 그러므로 angiotensin 전환효소를 억제하면 생리적 혈압상승 물질인 angiotensin Ⅱ 및 aldosterone의 형성을 방지함으로써 고혈압을 치료할 수 있습니다.

삼천당 에날라프릴정은 경구 흡수후 디카르복시산체로 가수 분해되어 이 디카르복시산체가 angiotensin전환효소를 저해하여 혈압을 하강시키는 효과를 발휘하는 말레인산 에날라프릴을 성분으로하는 효과적인 고혈압, 심부전 치료제입니다.

■원료약품의 분량 (1정 중)

말레인산 에날라프릴(U.S.P.) ---------- 10mg

■성　상 : 백색의 원형정제

■약리작용

1. Angiotensin 전환효소(ACE) 저해작용 In vitro실험에서 디카르복시산체는 혈장 ACE와 정상혈압, 랫트의 혈장 및 조직 중의 ACE에 대한 강한 저해작용을 가지며, 랫트 및 개에 경구투여하면 외인성 angiotensin Ⅰ에 대해 혈압상승을 억제한다.
2. Angiotensin Ⅱ의 형성과 ACE에 의한 혈관확장물질 Kinins의 변성을 동시에 억제하여 혈압을 하강시키며 혈압하강작용은 Captopril보다 약 3~5배 강하다. 또한 hydrochlorothiazide, methyldopa, hydralazine과 병용시 강압효과가 강해진다.
3. 경증에서 중등도까지 모든 등급의 고혈압, 울혈성 심부전 및 허혈성 심질환 상태의 고혈압에서도 1차 선택제로 사용될 수 있다.
4. 혈압강하와 더불어 말초혈관저항성 저하, 심박출량 증가 및 정상적인 심박동이 유지되고, 연속경구투여시 투여기간중 안정한 강압효과가 있고 중지한 후 혈압반동 현상이 없다.
5. 통상 1일 1회복용으로 그 용법이 간편하고, 내약성이 양호하고 부작용이 적다.

■효능 · 효과

1. 고혈압
2. 심부전 : 이뇨제 및 디기탈리스 투여시의 보조치료제

■용법 · 용량

1. 고혈압

1)이뇨제를 투여받고 있지 않은 환자

성인 : 말레인산에날라프릴로서 초회량으로 1일 1회 5mg을 투여하고 혈압에 따라 조절한다. 유지량으로 1일 10~40mg을 1~2회 분할 투여한다. 1일 1회 투여받는 환자에서 투여말기에 혈압강하작용이 감소되는 경우에는 용량을 증가하거나 1일 2회 투여한다.

2)이뇨제를 투여받고 있는 환자

성인 : 최근에 이뇨제 투여로 고혈압 치료를 받은 환자에서 이 약의 최초 투여시 저혈압이 나타날 수 있으므로 가능한한 이 약 투여 2~3일 전에 이뇨제의 투여를 중지하며, 만약 이 약 투여시 고혈압 치료가 안될 경우에는 이뇨제의 투여를 재개할 수 있다. 이뇨제 투여를 중지할 수 없을 경우에는 이 약을 1일 1회 2.5mg을 경구 투여한다.

3)신기능장애 환자

①일반적인 투여량은 크레아티닌청소율이 30mL/분 이상(혈청크레아티닌이 3mg/dL까지)인 환자에 적용한다.

②크레아티닌청소율이 30mL/분 이하(혈청 크레아티닌이 3mg/dL 이상)인 환자 : 초회량으로 1일 1회 2.5mg을 투여한다. 혈압이 조절될 때까지 1일 최대 40mg까지 투여할 수 있다.

신기능상태	크레아티닌 청소율 (mL/분)	초회량 (mg/일)
정 상	〉80mL/분	5mg
경증의 손상	〉30, ≤80mL/분	5mg
중등도-중증의 손상	≤30mL/분	2.5mg
투석 환자		신장 투석을 한 날 2.5mg

※신장투석을 하지 않았을 경우에는 혈압반응에 따라 용량을 결정한다.

2. 심부전

1)이 약은 이뇨제 및 디기탈리스의 보조치료제로 사용한다.

2)초회량

성인 : 1회 2.5mg 1일 1~2회 투여한다. 최초투여후 2시간 이상 및 혈압이 안정될 때까지 충분히 관찰하고 가능하면 저혈압이 나타나지 않도록 이뇨제의 양을 감소시킨다. 이 약의 최초투여후 저혈압이 나타나면 계속해서 주의깊게 용량을 조절하고 저혈압에 대하여 효과적으로 관리한다.

3)유지량

성인 : 1일 5~20mg을 2회 분할투여하며 1일 최대 40mg까지 투여할 수 있다. 대부분의 환자에게 1일 최대투여량인 40mg을 투여한 대조시험에서 1일 1회 투여로 유효성있는 효과를 얻었으나, 1일 2회 투여시험이 일반적으로 많이 행하여 졌으며 중증의 심부전환자(NYHA class Ⅳ)를 대상으로 하여 사망율감소가 확인되었던 위약 - 대조군시험에서도 대부분의 환자들은 1일 2.5~40mg을 2회 분할 투여받았다. 혈액동력학적 반응 또는 임상반응에 따라 투여량을 조절할 수 있다.

4)신부전 또는 저나트륨혈증을 수반하는 심부전 환자

저나트륨혈증(혈청나트륨농도 130mEq/L이하) 또는 혈청크레아티닌이 1.6mg/dL이상인 심부전환자에는 초회량으로 1일 2.5mg을 충분히 관찰하면서 투여한다. 용량을 증량할 경우에는 1회 2.5~5mg 1일 2회 또는 필요시 그 이상 증량투여하며 증량투여 간격은 최초투여후 4일 또는 그 이상동안 과도한 저혈압 또는 특별한 신기능퇴행이 나타나지 않을 경우에 증량투여한다. 1일 최대 40mg까지 투여할 수 있다.

■사용상의 주의사항

1. 다음 환자에는 투여하지 말 것.

1)이 약에 과민증 및 그 병력이 있는 환자

2)아크릴로니트릴설폰산나트륨 막을 이용한 혈액투석 시행중인 환자

3)혈관부종 및 그 병력이 있는 환자

4)LDL분리반출법치료를 받고 있는 환자(덱스트란황산셀룰로오스를 이용한 LDL분리반출법을 시행중인 환자)

5)원발성 고알도스테론혈증 환자

6)대동맥판협착증 또는 폐쇄성 박출장애 환자

7)원발성 간질환 및 간기능장애 환자

8)신장 이식 후 환자

9)임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 부인, 수유부

10)소아

2. 다음 환자에는 신중히 투여할 것.

1)중증의 신기능장애 환자(크레아티닌청소율이 30mL/분 이하, 또는 혈청크레아티닌이 3mg/dL 이상)의 경우에는 감량투여하거나 투여간격을 연장하는 등 신중히 투여한다.

2)신혈관성 고혈압(특히 양측 또는 단측의 신동맥협착증) 환자
3)뇌혈관장애 환자(과도한 혈압강하가 뇌혈류부전을 일으켜 상태를 악화시킬 수 있다.)
4)단백뇨 환자(1일 1g 이상)
5)중증의 고혈압 환자
6)중증의 전해질장애 환자
7)면역반응이상 및 교원병 환자
8)고령자
3. 부작용
1)신장 : 때때로 BUN · 혈청크레아티닌상승, 드물게 급성 신부전이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 이상이 인정되는 경우에는 감량 또는 투여를 중지하는 등의 적절한 처치를 한다.
2)혈액 : 때때로 헤모글로빈 · 헤마토크리트감소 및 드물게 백혈구감소, 혈소판감소, 호산구증가, 항핵항체(ANA) 양성이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 이상이 인정되는 경우에는 감량 또는 투여를 중지하는 등의 적절한 처치를 한다.
3)과민증 : 드물게 호흡곤란을 수반한 안면 · 혀 · 성문 · 인두의 종창을 증상으로 하는 혈관신경성 부종이 나타날 수 있으며, 건선, 광과민증, 조갑박리, 박리성 피부염, 피부점막안 증후군(Stevens-Johnson증후군)이 나타났다는 보고가 있으므로 이러한 경우에는 충분히 관찰하고 이상이 인정되는 경우에는 감량 또는 투여 중지 등의 적절한 처치를 한다.
4)피부 : 때때로 발진, 가려움, 드물게 두드러기, 다한, 탈모가 나타날 수 있으므로 이러한 경우에는 감량 또는 투여 중지 등의 적절한 처치를 한다.
5)정신신경계 : 때때로 어지러움, 두통, 불안, 우울, 수면장애 드물게 졸음, 의식소실 등이 나타날 수 있다.
6)순환기계 : 드물게 심계항진, 저혈압, 기립성 저혈압, 홍통, 빈맥, 서맥, 협심증, 일과성 허혈발작, 심근경색 등이 나타날 수 있다.
7)소화기계 : 때때로 복통, 드물게 식욕부진, 구역, 구토, 설사, 소화불량, 변비, 구내염, 구강건조, 설염 등이 나타날 수 있으며 췌장염, 장폐색증이 나타났다는 보고가 있다.
8)간장 : 드물게 황달, 간염, 때때로 AST · ALT상승, 간부전 등이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 이상이 인정되는 경우에는 감량 또는 투여 중지 등의 적절한 처치를 한다.
9)호흡기계 : 때때로 인두불쾌감, 기침 및 기관지염 드물게 비염, 호흡곤란, 기관지경련 등이 나타날 수 있다.
10)기타 : 때때로 권태감, 피로, 흥분, 홍반, 드물게 열감, 발열, 근육통, 구갈, 미각이상, 이명, 설하 • 입술 • 손가락 마비감, 청색증 등이 나타날 수 있다. 또한 혈청칼륨의 상승, 드물게 혈청나트륨의 감소가 특히 중증의 신기능장애 환자에서 나타날 수 있으므로 이러한 경우에는 감량 또는 휴약 등의 적절한 처치를 한다.
4. 일반적 주의
1)이 약을 투여전 또는 투여도중에 반드시 신기능을 확인한다.
2)특히 다음 환자에는 초회투여로 일시적으로 급격한 혈압강하가 나타날 수 있으므로 저용량에서 투여를 시작하고 증량하는 경우에는 환자의 상태를 충분히 관찰하면서 천천히 한다.
①중증의 고혈압 환자
②혈액투석중인 환자
③이뇨제를 투여받고 있는 환자(특히 최근에 이뇨제를 투여받기 시작한 환자)
④염제한요법 환자
3)수술직전 24시간이내에는 투여하지 않는 것이 바람직하다.
4)혈압강하작용에 의해 어지러움, 비틀거림이 나타날 수 있으므로 고소작업이나 자동차운전 등 위험이 수반되는 기계조작을 하지 않도록 주의한다.
5)의사와 상의없이 염대용품을 사용하지 않는다.
6)호중구 감소 및 가능성이 있는 어떠한 전조(예:인후통, 발열)도 즉시 보고하도록 환자에게 주의한다.
7)환자에게, 특히 이 약 투여후 처음 수주간 가벼운 두중감이 나타날 경우 보고하도록 주의시키고, 실신이 일어날 경우 의사와 상의할 때까지 투여를 중지한다.
8)ACE 저해제는 마취제와 진통제의 혈압강하작용을 증가시킬수 있다. 따라서 혈액량을 증량하거나 필요시 안지오텐신Ⅱ를 투여하는 등 수술전이나 수술도중 적절한 대응조치를 해야 한다.
9)아나필락시성 유사반응 : ACE저해제를 투여받고 있는 환자에게 고속투석막으로 혈액투석을 할 경우 아나필락시성 유사반응과 관련된 임상소견이 관찰된 바 있으므로 이들 환자, 특히 아나필락시성 유사반응의 병력이 있는 환자에는 신중히 투여하고 아크릴로니트릴설폰산나트륨막을 이용한 고속혈액투석중인 환자에는 투여하지 않는다.
10)만성심부전(경증 - 중등도)의 경우
①디기탈리스제제, 이뇨제 등 기본 치료제에 충분한 효과가 인정되지 않는 경우에만 추가투여한다. 단독투여에 대한 유용성은 확립되어 있지 않다.
②중증의 만성 심부전에 대해서는 유용성이 확립되어 있지 않다(사용경험이 적다)
5. 상호작용
1)혈청칼륨을 상승시키는 약물(스피로노락톤, 트리암테렌, 아밀로라이드 등 칼륨보존성 이뇨제, 칼륨보급제, 칼륨함유 염대용품)와 병용투여하는 경우에는 혈청칼륨이 증가될 수 있으므로 주의한다(특히 신기능장애 환자).
2)리튬과 ACE 저해제를 병용투여하는 경우에는 리튬독성의 위험이 있으므로 혈중 리튬농도를 신중히 모니터하고 용량을 조절한다(리튬의 배설을 감소시켜 혈중리튬농도가 증가한다).
3)인도메타신 등의 비스테로이드성 소염진통제 및 항류마티스 약물과 병용투여하는 경우에는 이 약의 혈압강하작용이 감소할 수 있으므로 주의한다.
4)β - 차단제, 메칠도파, 칼슘길항제, 이뇨제 등 다른 혈압강하제와 병용투여하는 경우에는 혈압강하작용이 증가될 수 있다.
5)면역억제제, 세포증식억제제, 알로푸리놀, 코르티코이드와 병용투여하는 경우에는 혈구수의 변화가 나타나므로 주의한다.
6)알코올과 병용투여하는 경우에는 알코올 작용이 상승할 수 있으므로 주의한다.
7)정신병치료제와 병용투여하는 경우에는 기립성 저혈압의 위험이 증가될 수 있다.
8)인슐린 또는 경구용 혈당강하제와 병용투여하는 경우에는 혈당강하작용이 증가된다는 보고가 있으므로 주의한다.
6. 임부 및 수유부에 대한 투여
1)임신 제2 및 3기에 ACE저해제를 투여받은 고혈압 환자에서 양수과소증, 태아 • 신생아의 사망, 신생아의 저혈압, 신부전, 고칼륨혈증, 두개형성부전 및 양수과소증에 의한 것으로 추정되는 사지의 경축, 두개단면의 변형 등이 나타났으므로 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 부인에는 투여하지 않는다.
2)모유중으로의 이행이 보고되어 있으므로 수유중에는 투여를 피하고 부득이한 경우에는 수유를 중단한다.
7. 소아에 대한 투여
소아에 대한 안전성 및 유효성이 확립되어 있지 않으므로 투여하지 않는 것이 바람직하다.
8.고령자에 대한 투여
일반적으로 고령자에서의 과도한 혈압강하는 바람직하지 않으므로(뇌경색 등이 나타날 수 있다.) 저용량에서 투여를 시작하는 등 환자의 상태를 관찰하면서 신중히 투여한다.
9. 기타
ACE저해제를 투여받고 있는 환자에서 벌독으로 탈감작 치료를 하는 경우에는 생명을 위협할만한 아나필락시성 유사반응이 나타났다는 보고가 있으므로 주의한다.

■**저장방법 및 사용기간 :** 기밀용기, 습기를 피해 실온보관(1 ~ 30℃), 제조일로부터 30개월

■**포장단위 :** 10, 30, 50, 100정

만약 구입시 사용기간이 경과하였거나 변질, 변패 또는 오손된 제품이 발견될 경우에는 구입하신 약국을 통하여 교환하여 드리겠습니다.

개정 : SD-2004-01-19

* 이 첨부문서 작성일자(2004년 01월 19일) 이후 변경된 내용은 홈페이지(www.scd.co.kr)의 '제품안전성정보' 에서 확인하실 수 있습니다.

제조 및 판매원
SCD
삼천당제약주식회사
경기도 화성시 향남면 상신리 904-1
대표전화 : (02)2679-0146, http://www.scd.co.kr