고혈압 치료제

【분류번호 : 214】
【전 문 의 약 품】

에이엠™에스정

(에스암로디핀베실산염2.5수화물)

AM™S Tablet

■ 원료약품 및 그 분량 : 1정 중

- 유효성분 : 에스암로디핀베실산염2.5수화물(별규) ····· 3.74mg
  (에스암로디핀으로서 2.5mg)
- 첨가제(동물유래성분) : 무수우당(소-우유)
- 기타 첨가제 : 경질무수규산, 미결정셀룰로오스, 스테아르산마그네슘, 크로스카르멜로오스나트륨, 황색산화철

■ 성상 : 분할선이 새겨진 겉은 황색의 육각형 정제

■ 효능 · 효과 : 고혈압, 관상동맥의 고정폐쇄(안정협심증) 또는 관상혈관계의 혈관경련수축(이형협심증)에 의한 심근성허혈증

■ 용법 · 용량

이 약은 충분한 양의 물과 함께 복용합니다.
성인 : 에스암로디핀으로서 1일 1회 2.5mg을 경구투여하며 환자의 반응에 따라 1일 최대 5mg까지 증량할 수 있습니다. 증상에 따라 적절히 증감합니다.

■ 사용상의 주의사항

1. 다음 환자에는 투여하지 마십시오.
   1) 이 약이나 이 약의 구성 성분 또는 다른 디하드로피리딘계 약물(암로디핀은 디하드로피리딘계 칼슘채널차단제이다)에 과민반응의 병력이 있는 환자
   2) 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성 및 수유부
   3) 쇼크 환자(심장성쇼크 포함)
   4) 중증의 대동맥판협착증 환자
   5) 불안정협심증 환자
   6) 심근경색 발생 후 1개월 이내인 환자
   7) 중증의 간기능장애 환자
   8) 중증의 저혈압 환자
   9) 이 약은 유당을 함유하고 있으므로, 갈락토오스 불내성(galactose intolerance), Lapp 유당분해효소 결핍증(Lapp lactase deficiency) 또는 포도당-갈락토오스 흡수장애(glucose-galactose malabsorption) 등의 유전적인 문제가 있는 환자에게는 투여하면 안됩니다.

2. 다음 환자에는 신중히 투여하십시오.
   1) 중증의 신기능장애환자(투석을 해야 하는 신부전 환자 포함)
   2) 고령자
   3) 급성 심부전 환자
   4) 고혈압뇌기 환자
   5) 경증 ~ 중등도의 간기능장애 환자

3. 이상반응
   1) 암로디핀은 내약성이 좋습니다. 고혈압 및 협심증환자에 대한 위약대조 임상시험에서, 가장 흔하게 나타난 이상반응은 다음과 같습니다.
      (1) 자율신경계 : 열감을 동반한 홍조(특히 치료 시작 시)
      (2) 전신 : 피로, 부종
      (3) 심혈관계 : 심계항진, 치료 초기 혹은 용량 증량시에 협심증 환자의 협심증의 발생 빈도, 시간, 정도 증가특히 폐쇄관심동맥질환 환자)
      (4) 중추 및 말초신경계 : 어지럼, 두통(특히 치료 초기), 현두통, 무력증
      (5) 소화기계 : 복통, 구역, 소화불량
      (6) 정신계 : 졸음
      (7) 근골격계 : 발목부종
      임상시험에서 암로디핀과 연관되어 임상적으로 유의한 실험실적검사 이상은 관찰 되지 않았습니다.
   2) 시판 후 비교적 적은 빈도로 관찰된 이상반응은 다음과 같습니다.
      (1) 자율신경계 : 구강건조, 발한증가
      (2) 전신 : 무력, 권태감, 통증, 체중의 증가/감소, 오한
      (3) 심혈관계 : 서혈압, 체위저혈압, 체위어지러, 말초허혈, 혈관염, 실신, 빈맥, 말초부종
      (4) 중추 및 말초신경계 : 긴장항진, 감각저하/감각이상, 말초신경병증, 마각이상, 진전, 마비, 추체외로 장애
      (5) 생식기계 : 발기부전, 여성형 유방
      (6) 소화기계 : 배변습관의 변화, 소화불량, 위염, 치은 비후, 췌장염, 구토, 포만감, 식욕부진/증가, 삼킴곤란, 복부팽만감
      (7) 대사/영양 : 고혈당, 갈증, 혈청 콜레스테롤 상승, 크레아틴키나아제(CK) 상승
      (8) 근골격계 : 관절통, 요통, 근육경련, 근육통, 골격근간장증가, 관절염, 단일수축, 실조, 등통증
      (9) 혈액 및 림프계 : 백혈구감소증, 혈소판감소증이 나타날 수 있으므로, 검사를 행하는 등 관찰을 충분하하고 이상이 인정되는 경우에는 투여를 중지하고 적절한 처치를 합니다.
      (10) 정신계 : 불면, 기분변화, 성기능장애, 꿈이상, 이인증, 무감동, 초조, 기억상실, 민감, 우울, 불안, 혼란, 공포, 불쾌감
      (11) 호흡기계 : 기침, 호흡곤란, 비염, 코피
      (12) 피부 및 피하조직 : 탈모, 자색반병, 피부 반색, 두드러기, 광민감반응, 발진, 발진홍반, 발진반구진, 냉습피부, 모세혈관확장, 피진, 가려움, 혈관부종, 독성표피괴사용해
      (13) 감각기계 : 이명, 시각이상, 결막염, 복시, 눈통증, 안구건조, 후각이상, 미각이상, 시력저하
      (14) 비뇨기계 : 배뇨빈도 증가, 배뇨장애, 야뇨증, 다뇨, 배뇨통
      (15) 간담도계 : 간염, 황달, 간효소치의 상승 등이 매우 드물게 보고되었으며, 이들의 대부분은 담즙울체성과 관련이 있었습니다. 입원이 필요할 만큼 충증이었던 일부 경우에서는 암로디핀의 사용과 연관이 있다고 보고되었으나, 대부분 많은 경우에서는 암로디핀과의 인과관계가 불명확합니다. 간기능장애 임상증상(예, 무력증, 거식증, 오래 지속되는 구역)이 있을 경우 간효소 수치에 대한 측정이 권장됩니다. 수치가 상승되고 황달이 나타날 경우에는 투여를 중지하고 적절한 조치를 합니다.
      (16) 드물게 기려움, 발진, 혈관부종, 다형심출홍반, 박탈피부염, 피부점막안증후군(스티븐-존슨 증후군)을 포함한 알레르기반응이 보고되었습니다. 이러한 과민반응이 나타날 경우에는 투여를 중지합니다.
   3) 다른 칼슘채널차단제에서와 마찬가지로, 다음의 이상반응들이 드물게 보고되었는데 이들이 기저질환으로 인한 것인지 약물에 의한 것인지는 구별을 할 수 없었습니다.
      - 심근경색, 부정맥(서맥, 심실빈맥, 심방성세동, 기외수축, 심방부정적 포함), 흉통
   4) 기타 다음과 같은 이상반응이 관찰되었습니다.
      (1) 심혈관계 : 때때로 혈압강하, 동방차단 또는 방실차단, 드물게 복부불쾌감 등이 나타날 수 있습니다. 방실차단이 나타나는 경우에는 투여를 중지하고 적절한 처치를 합니다.
      (2) 소화기계 : 때때로 심와부통, 설사, 묽은 변, 변비 등이 나타날 수 있습니다.
      (3) 피부 : 드물게 피부홍등증, 반점상 구진성 발진 등이 나타날 수 있습니다.
      (4) 기타 : 때때로 두중감, 몰감, 내당력저하, 쇠약 등이 나타날 수 있습니다.

4. 일반적주의
   1) 칼슘채널차단제를 급하게 투여 중지한 경우 증상이 악화된 예가 보고되어 있으므로 휴약이 필요한 경우에는 천천히 감량하고, 관찰을 충분히 합니다. 또한, 환자에게 의사의 지시없이 복약을 중지하지 않도록 주의를 시킵니다.
   2) 심부전 환자에 대한 투여 : 허혈성 병인이 없는 NYHA Ⅱ, Ⅳ등급의 심부전 환자에 대한 암로디핀의 장기간, 위약대조시험(PRAISE-2)에서 이 약은 위약과 비교 시 심부전의 악화율에 유의적인 차이가 없음에도 불구하고 폐부종 보고의 증가와 연관이 있었습니다.
   3) 간기능장애 환자에 대한 투여 : 모든 칼슘채널차단제와 마찬가지로 암로디핀의 반감기는 간기능장애 환자에서 길어졌으며, 이들 환자에 대한 권장용량은 확립되지 않았습니다. 그러므로 이런 환자들은 주의하여 투여합니다.
   4) 혈장농도 반감기가 길어 투여를 중지한 후에도 완만한 혈압강하작용이 나타나므로, 투여 중지후 다른 혈압강하제를 투여하는 경우에는 용량 및 투여간격에 주의하고 환자의 상태를 관찰하면서 신중히 투여합니다.
   5) 효과발현이 천천히 나타나므로 응급 치료를 요하는 불안정협심증에는 효과를 기대할 수 없습니다.
   6) 이 약은 충분한 양의 물과 함께 복용합니다.
   7) 혈압강하작용에 의해 어지럼 등이 나타날 수 있으므로 고소작업, 자동차운전 등 위험한 기계조작 시 주의합니다. 어지럼, 두통, 피로, 혹은 구역이 있는 환자는 반응 능력에 손상이 있을 수 있으므로 주의합니다.

5. 상호작용
   1) 암로디핀은 티아지드계 이뇨제, 알파차단제, 베타차단제, ACE억제제, 작용시간이 긴 질산염제제, 니트로글리세린 설하정, 비스데로이드소염진통제, 항생제, 경구 혈당강하제와 병용시 안전하였습니다.
   2) 사람혈장을 이용한 실험실적지표는 암로디핀이 디곡신, 페니토인, 와르파린, 인도메타신의 단백결합에 영향을 미치지 않는다는 것을 알려줍니다.
   3) 지혈주스 : 20명의 건강한 지원자에서 240 mL의 지혈주스와 암로디핀 10 mg의 단회병용투여는 암로디핀의 약동학에 유의한 영향을 미치지 않았습니다. 이 시험에서 암로디핀의 주 대사경로인 CYP3A4에서의 유전적 다형성 (genetic polymorphism) 에 대한 영향평가는 이루어지지 않았습니다. 따라서, 암로디핀은 자몽이나 자몽주스와 병용시 일부 환자에서 생체이용률 증가로 인한 혈압강하효과의 증가가 나타날 수 있으므로, 병용투여를 권장하지 않습니다.
   4) 단트롤렌 (주입): IV를 통해 베라파밀, 단트롤렌을 투여하는 동물실험에서 시명적인 심실연축이 지속적으로 관찰되었습니다. 암로디핀과 단트롤렌의 동시 투여는 피해야 합니다.
   5) 바클로펜: 혈압강하 효과를 증가시키므로, 필요한 경우 혈압과 용량을 주의하여 투여합니다.
   6) 클래리트로마이신: 클래리트로마이신은 시트크롬 P3A4 저해제입니다. 클래리트로마이신을 암로디핀과 병용투여시 저혈압의 위험이 증가하였습니다. 이 약과 클래리트로마이신을 병용투여시 환자를 주의깊게 관찰하는 것이 권장됩니다.
   7) 다른 약물들이 암로디핀에 미치는 영향
      (1) 시메티딘 : 병용투여 시 암로디핀의 약동학에 영향이 없었습니다.
      (2) 알루미늄/마그네슘(제산제) : 알루미늄/마그네슘 제산제와 단회용량의 암로디핀과 병용투여 시 암로디핀의 약동학에 유의적인 영향이 없었습니다.
      (3) 실데나필 : 원발고혈압환자에 실데나필 100 mg 단회용량의 투여는 암로디핀의 약동학적 파라미터에 영향을 미치지 않았습니다. 암로디핀과 실데나필을 병용 투여 시, 각 약물은 단독적으로 각각의 혈압강하효과를 발휘합니다.
      (4) 시트크롬 P3A4 저해제: 고령의 (만 69세-87세) 고혈압환자에서 1일 딜티아젬 180 mg과 암로디핀 5 mg의 병용투여는 암로디핀의 전신노출을 57%까지 증가 시켰습니다. 건강한 지원자 (만 18-43세)에서 에리트로마이신의 병용투여는 암로디핀의 전신노출을 유의적으로 변화시키지 않았습니다(AUC의 22% 증가). 비록, 이에 대한 임상적 연관성은 밝혀지지는 않았으나, 고령자에서 약동학적 변화가 더 나타날 수 있습니다. 강력한 시토크롬 P3A4 저해제 (예, 케토코나졸, 이트라코나졸, 리토나비어)가 암로디핀의 혈장 농도를 딜티아젬과의 병용투여에서 나타난 것보다 더 높은 수치로 증가시킬 가능성은 배제할 수 없습니다. 암로디핀은 시토크롬 P3A4 저해제와 병용투여시 주의하여 투여합니다. 그러나, 이런 약물상호 작용으로부터 기인된 이상반응은 보고된 바 없습니다.
      (5) CYP3A4유도제 : CYP3A4유도제(예, 리팜피신, 세인트 존스 워트(hypericum perforatum))와의 병용투여는 암로디핀의 혈장농도를 변화시킬 수 있습니다. 그러므로 특히 강력한 CYP3A4 유도제와 병용투여하는 기간 및 그 이후에 혈압을 모니터링하고 용량 조절을 고려해야 합니다.
   8) 암로디핀이 다른 약물들에 미치는 영향
      (1) 아토르바스타틴 : 아토르바스타틴 80 mg과 암로디핀 10 mg 다회용량을 병용투여시 아토르바스타틴의 항생약동학적 파라미터에 유의적인 변화가 없었습니다.
      (2) 디곡신 : 정상인 지원자에게 암로디핀과 디곡신을 병용투여 시 혈청디곡신의 수치 혹은 디곡신의 신장 클리어런스에 변화가 없었습니다.
      (3) 알코올 : 10 mg 암로디핀의 단회 및 반복투여시 알코올의 약동학에 유의적인 변화가 없었습니다.
      (4) 와르파린 : 암로디핀과 와르파린의 병용투여시 와르파린-프로트롬빈 반응시간에 영향이 없었습니다.
      (5) 시클로스포린 : 신장이식 환자를 대상으로 시클로스포린과 암로디핀을 병용투여한 여러 연구에서, 암로디핀과 병용투여시 시클로스포린의 최저혈중농도는 변화가 없거나 40%까지 증가하는 것으로 보고되었습니다.
      (6) 타크로리무스 : 이 약과 병용투여 시 타크로리무스의 혈중농도 증가 위험이 있으므로 타크로리무스로 치료 받는 환자에게 이 약 투여 시 타크로리무스의 혈중농도를 모니터링하고, 타크로리무스의 투여량을 적절히 조절하여 타크로리무스 독성을 피하도록 해야 합니다.
      (7) mTOR 억제제 : mTOR 억제제(예, 시롤리무스, 템시롤리무스, 에베로리무스는 CYP3A의 기질입니다. 암로디핀은 약한 CYP3A 저해제이며, mTOR 억제제와 병용투여시 암로디핀이 mTOR 억제제에 대한 노출을 증가시킬 수 있습니다.
      (8) 심바스타틴 : 암로디핀 10 mg과 심바스타틴 80 mg의 다회용량 병용투여는 심바스타틴 단독투여시와 비교하여 심바스타틴의 노출을 77%정도 증가시켰습니다. 암로디핀을 투여받는 환자에서 심바스타틴 1일 최대 투여용량은 20 mg까지입니다.
   9) 다른 혈압강하제 : 다른 혈압강하제와 병용시 혈압강하효과를 증가시킬 수 있습니다. 특히 칼슘채널차단제와 베타차단제의 병용은 심부전을 일으킬 수 있으며, 저혈압과 심근경색까지 유발할 수 있으므로 주의합니다.
   10) 삼환계 항우울제 : 혈압강하효과를 증가시킬 수 있습니다.
   11) 질산염제제 : 혈압과 심박수에 대한 이 약의 효과를 증가시킬 수 있습니다.
   12) 향부정맥제(아미오다론, 퀴니딘 등) : 근육수축 억제작용이 커질 수 있습니다.
   13) 테오필린과 에로그타민 : 칼슘채널차단제는 CYP-450 대사에 의존하는 테오필린과 에트그타민의 대사에 개입할 수 있습니다. 이 약과의 병용시 혈액을 정기적으로 체크할 것이 권장됩니다.

6. 임부 및 수유부에 대한 투여
   1) 이 약의 임부에 대한 안전성은 확립되지 않았습니다. 인체에 대한 최대권장용량의 50배에 해당하는 용량의 암로디핀을 투여한 랫트에서 분만지연 및 연장이 나타났습니다. 또한 동물실험중 암로디핀 고용량에서 성식독성이 나타났습니다.
   2) 이 약의 수유부에 대한 안전성은 확립되지 않았습니다. 따라서, 이 약을 투여하는 동안에는 수유를 중단합니다. 사람에 대한 투여 경험에서 암로디핀이 사람 모유 중으로 이행된다고 보고된 바 있습니다.

7. 소아에 대한 투여
   암로디핀(1일 2.5 mg-5 mg)은 만6세-17세 환자에게 혈압강하 효과가 있습니다. 만 6세 미만의 환자에서 혈압에 대한 암로디핀의 효과는 알려진 바 없습니다.

8. 고령자에 대한 투여
   일반적으로 고령자에게 과도한 혈압강하는 바람직하지 않습니다. 고령자의 경우 약물의 혈중 농도가 증가하고, 반감기가 길어지는 경향이 있으므로 저용량부터 투여를 시작하는 등 환자의 상태를 관찰하면서 신중히 투여합니다.

9. 과량투여시의 처치
   심한 과량투여 시 과도한 말초혈관확장과 함께 반사성 빈맥도 나타날 수 있다는 것이 현재까지의 자료에서 연급되었습니다. 또한, 전신성 저혈압, 홍조, 두통, 반사성 빈맥, 심박이상, 심혈관계 혈액순환 이상으로 쇼크상태, 의식몰명, 혼수상태까지 이를 수 있습니다. 건강한 지원자에게 암로디핀 10 mg을 투여한 즉시 혹은 2시간 후까지 약용탄을 투여하였을 때 암로디핀의 흡수가 유의하게 감소되었습니다. 일부 경우에는 위세척이 유용할 수 있습니다. 이 약의 과량투여로 인한 임상적으로 심각한 저혈압은 심장과 호흡기능을 지주 모니터링 하고, 사지의 위치를 몸체보다 높게 유지하며 혈액등과 같은 순환체액 및 뇨배설량을 충분히 확보하는 등의 적극적인 심혈관계에 대한 보조요법을 필요로 합니다. 혈관수축제 사용을 금기하는 특별한 경우가 아니라면, 혈관긴장력 및 혈압을 회복하는데 혈관수축제가 유용할 수 있습니다. 칼슘채널차단제의 효과를 반전시키는데 칼슘글루콘산염의 정맥투여가 유용할 수 있습니다. 암로디핀은 단백결합율이 매우 높으므로 혈액투석은 도움이 되지 않습니다.

10. 보관 및 취급상의 주의사항
    1) 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관합니다.
    2) 다른 용기에 바꾸어 넣는 것은 사고원인이 되거나 품질유지면에서 바람직하지 않으므로 이를 주의합니다.

11. 전임상자료
    (1) 발암성
    암로디핀 0.5, 1.25, 2.5mg/kg/day을 2년동안 먹이속에 투여한 랫트 및 마우스에서 발암성의 증거는 나타나지 않았습니다. 또한, 이 실험에서 투여된 최고용량은 마우스의 최대 내약성 용량에 근접하였습니다. (마우스에서는 mg/m² 기준으로 임상 최대 권장용량인 10 mg에 근접한 용량, 랫트에서는 임상 최대 권장용량의 2배*)
    (2) 돌연변이성
    돌연변이 시험에서 이 약은 유전자 혹은 크로모좀 수치에 영향을 미치지 않았습니다.
    (3) 수태능 이상
    10mg/kg/day 용량까지의 암로디핀(mg/m² 기준으로 임상 최대권장용량인 10 mg의 8배*)으로 처치한 랫트(교미전에 수컷은 64일동안, 암컷은 14일 동안 처치)에서 수태능에 대한 영향은 나타나지 않았습니다.
    * : 환자의 체중 50 kg 기준

12. 의약품동등성시험정보[주]
    가. 시험약 사브정2.5밀리그램(에스암로디핀베실산염2.5수화물)(일성신약㈜)과 대조약 레보텐션정2.5밀리그램(S-암로디핀베실산염2.5수화물)(한국약품㈜)을 2x2 교차시험으로 각 1정씩 건강한 성인에게 공복 시 단회 경구 투여하여 30명의 혈중 에스암로디핀을 측정한 결과, 비교평가항목치(AUC$_t$, C$_{max}$)를 로그변환하여 통계처리하였을 때, 평균치 차의 90% 신뢰구간이 log0.8에서 log1.25 이내로서 생물학적으로 동등함을 입증하였습니다.

구분		비교평가항목		참고평가항목	
		AUC$_t$ (ng · hr/mL)	C$_{max}$ (ng/mL)	T$_{max}$(hr)	t$_{1/2}$(hr)
대조약	레보텐션정2.5밀리그램 (S-암로디핀베실산염2.5수화물)(한국약품㈜)	58.75 ± 19.21	1.23 ± 0.34	6.00 (4.00 ~ 8.00)	41.48 ± 10.30
시험약	사브정2.5밀리그램 (에스암로디핀베실산염2.5수화물)(일성신약㈜)	57.88 ± 15.83	1.17 ± 0.29	6.00 (2.00 ~ 8.00)	43.27 ± 7.94
90% 신뢰구간* (기준: log 0.8~log 1.25)		log 0.9306 ~ log 1.0263	log 0.9085~ log 1.0151	-	-

(AUC$_t$, C$_{max}$, t$_{1/2}$: 평균값 ± 표준편차, T$_{max}$: 중앙값(범위), n = 30)

AUC$_t$: 투약시간부터 최종혈중농도 정량시간까지의 혈중농도-시간곡선하면적
C$_{max}$: 최고혈중농도
T$_{max}$: 최고혈중농도 도달시간
t$_{1/2}$: 말단 소실 반감기
* 비교평가항목치를 로그변환한 평균치 차의 90%신뢰구간

주 1. 이 약은 일성신약㈜의 시브정2.5밀리그램과 동일한 원료를 사용하여 동일한 제조방법으로 전공정을 일성신약㈜에 위탁 제조하였습니다.

■ 저장방법 : 기밀용기, 실온(1~30℃)보관

■ 포장단위 : 30정/병, 200정/병

■ 사용기한 : 외부 포장재에 표시된 사용기한내에 사용하십시오.

■ 소비자상담 : 080-203-6000 (수신자 요금부담)

※본 의약품은 엄격한 품질관리를 필한 제품입니다. 만약 구입시 사용(유효)기한이 경과되었거나 변질, 변패 또는 오염되거나 손상된 제품이 발견될 경우에는 구입한 약국을 통하여 교환하여 드립니다.

※첨부문서 작성(개정)일자 이후 변경된 내용은 코오롱제약 홈페이지(http://www.kolonpharm.co.kr)나 소비자보호실(TEL: 080-203-6000)에서 확인할 수 있습니다.

※자세한 의약품 정보는 의약품통합정보시스템(http://nedrug.mfds.go.kr)의 '의약품검색' 란을 참조하세요.

제조의뢰자 : 코오롱제약(주) 대전광역시 대덕구 문평서로 19번길 45
제조자 : 일성신약(주) 경기도 안산시 단원구 산단로 349 (B동 제외, D동 일부 제외)
판매원 : (주)알파코리아 대전광역시 서구 월평로 40, 8층 802호(월평동)

최초 작성연월일 : 2017.06.12
최종 개정연월일 : 2023.07.18

코오롱제약