

H.pylori, 호흡기 감염증

영풍클레리트로마이신정250mg

KGMP 적격업체제품

전 문 의 약 품

분 류 번 호 : 6 1 9

■ 원료약품의 분량(1정 중)

클레리트로마이신(KP)..... 250mg (약가)
 첨가제(타르색소) : 황색 203호

■ 성 상 : 바닐라향이 나는 노란색의 타원형 필름코팅정

- 효능 : 효과
- 유효균종
- 항색소도균군, 폐렴연쇄구균, 스트렙토кок쿠스 피오케네스(그룹 A-베타형활성), 리스테리아 모노사이토제니스, 스트렙토кок쿠스 아갈락티에(그룹 B), 스트렙토кок쿠스 비리다نس, 인플루엔자균, 파라인플루엔자균, 모락셀라 카타랄리스, 레기오넬라 누모필라, 보르테텔라 백일해, 공장감필로박터, 헬리코박터 파이로리, 임균, 동물 파스퇴렐라증 병원균, 폐렴 미코플라스마, 클라미디아 토르소카리스, 클로스트리듐 퍼프린젠스, 펩토코커스 나이거, 프로피오니박테럼 아크네, 박테로이데스 펠리나노세카스, 미코박테럼 아비움, 미코박테럼 인트라셀룰라
- 적응증
- －하기도감염증 : 기관염, 폐렴 등
- －심야도감염증 : 인두염, 부비동염 등
- －피부 및 피부조직 감염증
- －마이크로테루 아비움, 미코박테럼 인트라셀룰라에 기인한 미코박테리아 감염증
- －심야지장균과 한자의 헬리코박터 파일로리 박멸

■ 용법·용량

● 성인 : 클레리트로마이신으로서 보통 1회 250mg(약가) 1일 2회 투여하며, 중증 감염증의 경우에는 1회 500mg(약가) 1일 2회 투여한다. 투여기간은 보통 7~14일이다. 크레아티닌청소율이 30ml/min이하인 신부전 환자의 경우에는 용량을 절반으로 줄여야 한다. 즉 1회 1회 250mg(약가), 중증 감염증의 경우에는 1회 250mg(약가) 1일 2회 투여한다. 이런 환자에 반는 14일 이상 투여하지 않는다.

● 미코박테리아 감염증 : 이 약으로서 1회 500mg(약가), 1일 2회 투여한다. 이 경우 에탐부름, 클로피자민, 리팜핀과 같은 다른 항미코박테리아제와 병용투여 하여야 한다.

● 심야지장균과 한자의 헬리코박터 파일로리 박멸 : 14일간 이 약으로서 500mg(약가) 1일 3회와 오메프라졸 40mg 1일 1회 병용투여하고, 연속하여 14일간 오메프라졸 40mg 1일 1회 투여한다. 즉, 클레리트로마이신은 1회 500mg(약가) 1일 3회 14일간(7~14일)투여하고, 오메프라졸을 1일 1회 40mg을 28일간(7~28일)투여한다.

● 12세 이상의 소아는 성인과 동일, 12세 미만 소아는 클레리트로마이신 건조시럽을 사용한다.

■ 사용상의 주의사항

1. 다음 환자에는 투여하지 말 것

1) 이 약의 첨가제에 과민반응이 있는 환자 2) 클레리트로마이신, 에리스로마이신 또는 마크로라이드계 항생물질에 과민 반응의 병력이 있는 환자 3) 테르페나딘, 시사프리드, 피오질, 아스테미졸을 투여 받고 있는 환자(클레리트로마이신 및(또 는) 에리스로마이신과 병용투여 시 QT 연장 및 심부정맥(심실성 빈맥, 심실세동, Torsades de pointes 포함)이 나타나 고 이는 클레리트로마이신 및 에리스로마이신에 의해 이들 약물의 간대사가 방해받을 하기 때문인 것으로 의심)의 시판 후 조사결과와 보고되었다. 치명적인 사례도 보고되었다.〔 '5상호작용' 참조 4) QT 연장 또는 심실성 심부정맥(Torsades de pointes 포함)의 병력이 있는 환자 5) 중증 간장애 환자 6) 크레아티닌청소율이 30ml/min 이하인 신장애 환자(서방정제에 한함) 7) 맥각알칼로이드 및 구 유도체(에르그타민, 디하이드로에르그타민 등)를 투여 받고 있는 환자(맥각 독성이 나 타날 수 있다.) 8) 임부 및 수유부 9) 중추신경계 감염환자 10) 미들라스텐, 베르타일을 투여 받고 있는 환자 11) 로바스타틴 또는 심바스타틴을 투여 받고 있는 환자 〔 '5상호작용' 참조 12) 타카그렐롤(ticagrelor)를 투여받고 있는 환자

2. 다음 환자에는 신중히 투여할 것

1) 간장애 환자(주로 간을 통해 배설된다.) 2) 중증도에서 중증의 신부전 환자(혈중농도가 상승할 수 있음.) 3) 심실한 환자 (QT 연장, 심실성 부정맥(Torsades de pointes 포함)을 일으킬 수 있음.) 4) 고령자 5) 다른 항생물질(마크로라이드계, 린코사민, 클린다마이신, 클로람페니콜 등)를 투여 받고 있는 환자(고대사성에 주의한다.) 6) 브로모크립틴, 카베콜린, 페르골리드, 에바스타틴, 타크로리무스, 톨터도민, 할로판트린을 투여 받고 있는 환자 7) 약물에 대한 알레르기가 있는 환자에 투여 시(특히 이 약의 성분과 유사한 구조를 가진 약물 투여 시에는 신중하게 투여한다.

3. 이상반응

1) 속, 아나필락시스 반응 : 드물게 속, 아나필락시스 반응(호흡곤란, 경련, 발작 등)을 일으킬 수 있으므로 관찰을 충분히 하고 이상반응이 나타나면 경우에는 투여를 중지하고 적절한 처치를 한다. 2) 과민반응 : 때때로 발진, 드물게 가려움, 두드러기, 통증의 피부발적, 맥관부종, 관절부종, 약물발진 등이 나타날 수 있다. 3) 소화기계 : 때때로 복부팽만감, 구역, 구토, 소화불량, 복통/불쾌감, 가슴작, 설사, 구강내 미란, 상복부통증(드물게 경련형태), 구갈, 입과상 입자변색, 드물게 해당염, 이질과제증, 구, 미각이상, 식욕부진, 변비, 설변색 등의 위장장애가 발생할 수가 나타났다. 4) 신장기능 : 발열, 기침, 호흡곤란, 흉부 X선 이상, 호산구 증가 등을 수반하는 호산구성 폐렴증 · 간질성폐렴 등이 생길 수 있으므로 이와 같은 증상이 발생하면 투여를 중지하고 코르티코스테로이드의 투여 등 적절한 치료를 실시한다. 만성 기관지염 및 급성 상악동염에 동반되었다. 5) 혈액계 : 때때로 호산구 증가, 혈소판 감소, 융혈성 빈혈, 백혈구 감소, 무구립구증 등이 나타났다고 하므로 정기적으로 검사하여 충분히 관찰을 하고, 이상반응이 나타나면 투여를 중지하는 등, 적절한 처치를 한다. 6) 중추신경계 : 어지러움, 우울, 미각소실, 후각상실, 불안, 드물게 불면, 악몽, 이명, 착란, 지남력장애, 환각, 환청, 미인증, 미인증, 경련(간헐적, 간대성근경련증, 의식소실발작 등), 떨림, 마비감 등 일과성 중추신경계 이상반응이 나타났다는 보고가 있으나 이 약과의 관련여부는 밝혀지지 않았다. 행동변화, 조동행동이 나타났으나 약물투여를 중단하면 소실된다. 여러 가지 이 상반응이 나타날 수 있으므로 관찰을 충분히 하고 이상반응이 나타나면 경우에는 투여를 중지하고 적절한 처치를 한다. 7) 피부 : 시스테브스-존슨증후군, 독성피로피사우해 등도 발견되기도 하므로 잘 관찰하고 이상반응이 나타나면 경우에는 투여를 중지하고 부신피질호르몬제의 투여 등 적절한 처치를 실시한다. 알레르기성 자반병이 나타날 수 있으므로 관찰을 충분히 하고 이상반응이 나타나면 경우에는 투여를 중지하고 적절한 처치를 한다. 시판 후 경험 중 호산구증가와 전신 성 중증을 동반한 약물 발진(DRESS : drug rash with eosinophilia and systemic symptoms)이 나타났다고 한다. 다른 마크로라이드계 항생물질과 마찬가지로 드물게 혈당을 동반하거나 또는 동반하지 않는 간세포손상 또는 담즙유체성 간염, 간효소치의 증가를 포함한 간기능 장애가 나타났다는 보고가 있다. 이러한 간기능장애는 중증일 수 있으며, 대체로 가역적이다. 몇몇 경우, 사망(fatal outcome)을 동반한 간부전이 보고된 바 있으며, 이는 대체로 중증의 기저질환 및/또는 병용투여된 약제와 관련이 있다. 전각상간염, AST, ALT, γ-GTP, LDH, ALP 상승, 총 빌리루빈 증가 등을 동반한 간기능장애, 황달, 간부전이 나타날 수 있으므로 관찰을 충분히 하고, 식욕부진, 황달, 진한색의 소, 가려움증, 또는 복부 인통 등과 같은 간염의 증상과 징후가 나타날 경우 투여를 중지하고 적절한 처치를 한다. 8) 신장 : 드물게 혈청크레아티닌 상승이 일어났다는 보고가 있다. 이 약과의 관련 여부는 밝혀지지 않았다. 드물게 복용량이 많을 때 BUN이 상승한 바 있다고 있다. 간질성 신염, 신부전, 해당염 등이 보고되었다. 근육통, 무력감, CPK 상승, 혈중 및 오줌 미오글로빈 상승을 특징으로 하는 횡문근융해증이 나타날 수 있으므로 관찰을 충분히 실시하고 이상반응이 나타나면 경우에는 투여를 중지하고 적절한 처치를 하는 등 횡문근융해증에 의한 급성 신부전이 나타날 수 있으므로 주의한다. 필요 등의 증상이나 혈청크레아티닌치 상승 등 신기능 저하가 나타나면 경우에는 투여를 중지하고 적절한 처치를 한다. 10) 골관절증 : 드물 게 설염, 구내염, 구강칸디다증이 나타났다는 보고가 있다. 11) 순환기계 : 다른 마크로라이드계와 같이 QT연장, 심실성빈 맥, Torsades de pointes가 드물게 보고되었다. 12) 기타 : 드물게 관대감, 두통, 미각도착, 가역적인 청각상실, 이성갑각 증, 관절통, 근육통, 후각장애가 나타났다는 보고가 있다. 이명, 청각장애인 경우 일반적으로 투여를 중단하면 감소될 수 있으나 투여 연장기간 동안 1일 1g 이상 투여 시 다시 나타날 수 있다. 경구저혈당역률 또는 인슐린을 투여 받는 환자에 게서 드물게 저혈당증이 나타났다는 보고가 있다. 시판 후 경험 중 횡문근융해증이 보고되었다. 일부 횡문근융해증의 병 고에서, 클레리트로마이신은 스타틴계, 피브라이트계, 콜기산, 또는 알로프로콜과 병용투여 되었다. 13) 콜키신과 병용 투여시, 특히 고령자와 일부 신부전환자에게 콜키신 독성이 나타났다는 시판 후 보고가 있었다. 이들 환자 중 일부에서는 사망상태도 보고되었다. 14) 한정된 인원수의 소아 AIDS환자에게 미아코박테리아 감염증에 이 약을 투여한 결과에, 환자의 병발 상태에 기인한 이상반응을 제외한 가장 흔하게 보고된 이상반응은 이명, 난청, 구토, 구역, 복통, 지반성 발진, 해당염 및 이질과제증 증가이었다. 특정 검사에서 심각하게 비정상적인 수준 (상한 또는 하한치)의 검사치를 보냈하였음에 이 약 (15mg/kg/일을 투여한 1명의 소아 AIDS환자에서 심각하게 비정상적인(상승된) 총빌리루빈치를 나타냈으며 이 약 15 이약 (25mg/kg/일을 투여한 환자에서 각각 1명씩 심각하게 비정상적인 SGPT, BUN 및 신장기능 감소된 혈소판수를 나타냈다. 1) 및 최고용량 (≤25mg/kg/일을 투여한 환자에서 심각하게 비정상적인 수치는 보고되지 않았)(간조시시험에 한함). 15) 약력기능이 저하된 환자에서 특정 검사에서 심각하게 비정상적인 수준(상한 또는 하한치)의 검사치를 분석하 였을 때 1일 약 1000mg을 투여한 환자의 약 2~3%에서 AST 및 ALT가 심각하게 비정상적인 수준으로 상승하고 백혈구와 혈소판수가 비정상적으로 낮았다. 또한 더 적은 수의 환자에서 BUN이 상승하였다 (일반정제에 한함). 16) 클레리트로 마이신과 관련이 있을 수 있다고 판단되는 이상반응을 전신조직분류와 다량과 같은 빈도분류에 따라 아래와 같이 나타내었다 : 매우 흔(≥ 1/10), 흔(≥ 1/100~1/10), 드물게(≥ 1/1000~1/100), 그리고 not known(시판후조사에서 나타난 이 상반응으로 데이터로부터 추정할 수 없음). 각 칸에서 이상반응은 중대한이 평가가능할 경우 중대한이 큰 순서부터 기재 하되었다.

클레리트로마이신에 대해 보고된 이상반응				
전신조직분류	매우 흔(≥ 1/10)	흔(≥ 1/100~1/10)	드물게(≥ 1/1000~1/100)	not known* (데이터로부터 추정할 수 없음)
감염 및 가충충침입			연조직염1, 칸디다증, 위양염2, 감염3, 질감염	위막성대장염, 단독, 얇은연조직염, 홍색육선
혈액 및 림프계			백혈구감소증, 호중구감소증4, 고혈색소증3, 호산구증가증4	무구립구증, 저혈소판증
면역계 장애			아나필락시스상 반응1, 과민성	아나필락시스반응, 혈관부종
대사 및 영양 장애			식욕부진, 식욕감소	저혈당증
정신 상태		불만증	불안, 신경과민3, 소리지름3	정신병적 장애, 혼돈 상태, 미인증, 우울증, 자발적장애, 환각, 비정상적인 꿈(abnormal dreams), 조증
신경계 장애		미각이상, 두통, 미각도착	의식상실1, 운동이상성1, 비전정성 현기증, 졸음7, 진전	경련, 미각소실, 이상수각, 후각상실
귀 및 미로 장애			전정성 현기증, 청력장애, 이명	난청
심 장애			심장정지, 심방세동1, 심전도QT연장, 주기외수축1, 심계항진	Torsade de pointes, 심실성빈맥
혈관 장애		혈관확장1		출혈
호흡기, 흉부 및 종격 장애		천식1, 비출혈2, 폐색전증1		
위장관 장애	설사, 구토, 소화불량, 구역, 복통	식도염1, 위식도역류병2, 위염, 장동통증2, 구내염, 설염, 복부 팽만4, 변비, 구갈, 트림, 고창		급성해장염, 허 반색, 치아 변색
간기능 장애		간기능검사 이상	담즙정체4, 간염4, 알라닌아미노 트랜스퍼라제 상승, 아사피테트, 아마노트랜스퍼라제 상승, 감마-글루타밀트랜스퍼라제 상승4	간부전, 간세포괴사 황달
피부 및 피하조직 장애	발진, 다한증	수포성 피부부1, 가려움, 두드러기, 반구진성 발진3		스티븐스-존슨 증후군, 독성피피 성자사우해, 호산구증가/와전신성 증상을 동반한 약물발진(DRESS : drug rash with eosinophilia and systemic symptoms), 에드 림, Henoch-Schönlein자반증
근골격 및 결합조직 장애		근육연축3, 근골격 경직1, 근육통2		횡문근융해2, 근육병증
신장 및 비뇨기 장애			혈중크레아티닌 상승1, 혈중요소 상승1	신부전, 신장염
일반적 장애 및 투여부위장애	주사부위 정맥염1	주사부위통증1, 주사부위염증1	관대감4, 발열3, 무력증, 흉통4, 오한4, 피로4	
검사수치이상			알부민글로벌린비이상1, 혈중알 칼리제르비아이데상상4, 혈중 락트산혈수소효소 상승4	국제표준화비율(INR) 증가, 프로 트롬빈시간 연장, 뇨 색 이상
* 이 항의 이상반응들은 불명확한 크기의 집단으로부터 자발적으로 보고된 것이므로, 그 빈도를 신뢰할 수 있도록 확립 하거나, 이상반응과 약물노출과의 인과관계를 확립하는 것이 항상 가능한 것은 아니다. 환자노출(patient exposure)은 클레리트로마이신에 대해 104 patient treatment days를 초과할 것으로 예상된다. 1 주사제형에 대해서만 보고된 이상반응 3 건조시럽제형에 대해서만 보고된 이상반응 2 서방정제에 대해서만 보고된 이상반응 4 속방정제에 대해서만 보고된 이상반응				

4. 일반적 주의

1) 이 약의 사용에 있어서 내성균의 발현을 방지하기 위하여 감수성을 확인하고 치료 상 필요한 최소 기간만 투여하는 것이 바람직하다. 2) 다른 항생물질과 같이 비감수성 세균 또는 진균에 의한 감염이 나타날 수 있으므로 이러한 경우에는 투 여를 중지하고 적절한 처치를 한다. 3) 이 약에 대해서 알레르기반응이 일어나면 경우에는 투여를 중지한다. 4) 심각한 위 려기(빈증)에 예비나비린, 항히스타민제, 코르티코이드가 필요할 수 있다. 5) 마크로라이드계 항생제와 같은 모든 항생 물질들은 경증에서 중증에 이르는 범위의 위막성대장염을 일으킨다는 보고가 있다. Clostridiumdifficile-관련 설사(CDAD)는 이 약을 포함한 거의 모든 항생제의 사용에서 보고되었으며, 경증설사에서부터 치명적인 대장염에까지 나타날다. 이 약을 포함하여 항생물질 투여 환자들은 지속적인 설사가 나타나는 환자에 대한 진단이 중요하다. 항생물질 사용에 의해 장내세균총이 변화를 일으켜 클로스트리듐의 과잉번식을 일으킬 수 있다. 연구에 의하면 클로스트리듐 디피테르시에 의해 생산되는 독소가 Clostridiumdifficile 대장염의 주 원인으로 알려졌다. 위막성대장염으로 진단이 내려지면 치료를 시작해야 한다. 경미한 위막성대장염은 투약중지에 의해 회복될 수 있다. 중증증 또는 중증의 경우에는 수액, 전해질, 단백질 보충 등 의치료를하고 Clostridiumdifficile에대항신약적으로 효과적일수있는항생물질로치료한다.(Clostridiumdifficile-관련 설사(CDAD)는 항생제의 사용에 이어 설사가 나타나는 모든 환자에 대해 고려되어야 한다. Clostridiumdifficile-관련 설사(CDAD)는 항생제 투여 후 2개월 이상 지난 이후에도 보고되었으며, 주의 깊은 환자 약력 관리가 요구된다. 6) 미아코박테루 아비 움 부합항원(MAC) 검사 수행이 이 약을 투여 받은 HIV 양성 환자에 대한 일부 연구결과 500mg 1일 2회 시 사용 농도를 투여 받은 환자의 기로 상승률이 낮은 결과가 관찰되었으나, 이 연구결과에 대한 해석은 되어있지 않으나, 이 약을 MAC의 치료 또는 예방인 경우에는 적정 용량인 500mg 1일 2회 투여량을 초과하지 않도록 한다. 7) 간기능부전을 동반하거나 동 반하지 않는 신기능부전 환자의 경우는 용량을 줄이고 투여 간격을 연장하는 것이 적절하다. 8) 다른 약물의 병용에 대한 주의사항에 대한 정보를 각 약물의 사용설명서를 참고하도록 한다. 9) 일부 투여 및 장기연용에도 인해 내성균이 과잉증식 할 수 있다. 만일 균과대상이 발생하면 이 약의 투여를 중지하고 적절한 대체요법을 실시한다. 10) 소수의 환자에서서 헬리코박터 파이로리이 박생을 나타내었다는 보고가 있다. 11) 1일 1g(약가) 또는 1g(약가) 이상을 장기간 복용하면 이명 또는 청각도저가 나타날 수 있으나 투여를 중지하면 회복될 수 있다. 12) 인과관계가 성립하지는 않았으나 일부에서 치아 변색이 발생하였으며, 일반적으으 치료적 치료로 회복될 수 있다. 13) 미아코박테루 아비움 부합항원(MAC) 예방 및 치료 를 위해 이 약을 투여 받은 HIV 양성 환자에서 박생이 나타내었다는 보고가 있다. 14) AIDS 및 다른 면역기능 저하된 환자는 미아코박테리아 감염증에 대해 정기 이 약을 투여 받아도 기존 HIV가 병발질환으로 인해 이상증후군 이 약과의 관 련성을 구분하기 어렵다(일반정제 및 건조시럽제에 한함). 클레리트로마이신을 투여 받는 환자들에서서 중증 근무력 증의 약화가 보고되었다. 16) QT 연장의 위험이 있으므로, QT 연장 및 심장성 장애의 소인이 증가되는 것과관 련된의학적상태에있는환자에게약을사용할시에는주의를기울여야한다. 17)최근공개된Streptococcuspneumoniae

의 마크로라이드계에대한저항을고려하여, 이 약을 지역사회획득성폐렴(communitry-acquired pneumonia)의 치료에 처방 시 감수성 검사를 수행하는 것이 중요하다. 원내획득성폐렴(hospital-acquired pneumonia)의 경우, 이 약을 적절한 추가적인 항생제와 병용하여 사용하여야 한다. 18) 중증 또는 중등도의 피부 및 연조직 감염은 대개 Staphylococcus aureus와Streptococcus pyogenes에의해일어나며, 이들은 마크로라이드계에 내성이 있을 수 있으므로, 감수성 검사를 수행하는 것이 중요하다. 19) 중증의 급성 과민반응(예, 아나필락시스, 시스테브스-존슨 증후군, 독성피로피사우해, DRESS, Henoch-Schönlein 자반증 등)이 일어날 경우, 이 약의 투여를 즉시 중단하고 적절한 치료를 빠르게 실시하 여야 한다. 20) 이 약이 온전 또는 기계조작 능력에 미치는 영향에 대한 자료는 없다. 약물투여와 함께 정신적, 신체적 성 한기증, 착란 및 지남력장애가 발생할 가능성이 있으므로, 환자가 운전 또는 기계조작하기 전 이를 감안하도록 해야 한다.

5. 상호작용

1) 기타 내이감제가 있는 약물, 특히 아미노글리코사이드와는 병용투여하지 않는다. 2) 테오필린 또는 카르바마제핀 병용 투여하는 경우에는 이들 약물의 혈청농도가 증가한다는 보고가 있으므로 고용량의 테오필린을 투여하거나 테오 필린 기저 농도가 상부 치료농도범위인 경우 테오필린의 혈청 농도 모니터링을 고려해야 하며 카르바마제핀과 병용투 어 시 혈중농도 모니터링을 고려할 수 있다. 테오필린사방정 6.5mg/Kg 또는 12mg/Kg과 12시간마다 이 약 250mg 또는 500mg을 병용투여할 임상시험에서 테오필린의 항정상태 Cmax,Cmin과 혈중소하면적치(AUC)이 약 20%증가했 다. 3) ① 시토크롬 P450계로 대사되는 약물(와파린, 맥각알칼로이드, 트리아졸람, 미다졸람, 로바스타틴, 심바스타틴, 아토르바스타틴, 디스피라미드, 페니토인, 사이클로스포린, 헥사바르비탈, 알페타닐, 프로코나돌, 발프로에이트, 메칠 프록세타닐솔, 실데나필, 빈블라스틴, 알프로잘람, 아스타미졸, 카르바마제핀, 실로스타졸, 시사프리드, 오메프라졸, 피 모지, 퀴니딘, 리파부틴, 타크로리무스, 테르페나딘과 병용 투여하는 경우에는 다른 마크로라이드계 항생물질과 같이 이들 약물의 혈청농도를 상승시킬 수 있다. ② 에파비렌즈, 네비라핀, 리팜핀, 리파부틴 및 리파메핀과 같은 시토크롬 P450 대대계의 강력한 유도제들은 클레리트로마이신의 대사를 촉진하여 클레리트로마이신의 혈장 농도를 낮추는 반 면, 미생물학적으로 활성이 있는 대사체인 14-OH-clarithromycin의 혈장 농도를 상승시킨다. 클레리트로마이신과 14-OH-clarithromycin의 미생물학적 활성은 다른 세균에 대해 다르게나타나므로, 위의 효소 유도제들과 클레리트로마이 신을 병용 투여하면 의도한 치료효과를 나타내지 못할 수 있다. ③ CYP3A의 유도제가 있는 약물들(예, 리팜핀, 페니 토인, 카르바마제핀, 페노바르비탈, St. John's wort)이 이 약의 대사를 유도할 수도 있다. 이는 이 약의 치료농도범위 이하 레 농도(sub-therapeutic level)로 이어져 효과감소가 일어날 수 있다. 또한, 이 약의 CYP3A 억제제들과 병용하여 CYP3A 유도제의 혈장농도가 증가될 수 있으므로 이를 모니터링하는 것이 필요할 수도 있다. 병용하면 CYP3A 유도제에 관련된 허가사항도 참고하도록 한다.). 4) CYP3A 효소의 연관된 약물상호작용이 아래와 같이 에리스로마이신 성분 및 (또는) 클레리트로마이신성분에서도 보고되었다. 클레리트로마이신은 CYP3A를 저해하는 것으로 알려져졌으며, CYP3A 로 주로 대사되는 약물과의 병용에서는 약물농도의 상승과 연관되어 병용 투여한 약물의 치료효과와 이상반응의 증가 및 영향을 가져올 수 있다. 클레리트로마이신은 CYP3A 효소의 기질로 알려진 약물, 특히 중증의 감염(예-카르바마제핀, 펜모지, 퀴니딘, 리파부틴, 타크로리무스, 테르페나딘과 병용 투여하는 경우에는 다른 마크로라이드계 항생물질과 같이 이들 약물의 혈청농도를 상승시킬 수 있다. ② 에파비렌즈, 네비라핀, 리팜핀, 리파부틴 및 리파메핀과 같은 시토크롬 P450 대대계의 강력한 유도제들은 클레리트로마이신의 대사를 촉진하여 클레리트로마이신의 혈장 농도를 낮추는 반 면, 미생물학적으로 활성이 있는 대사체인 14-OH-clarithromycin의 혈장 농도를 상승시킨다. 클레리트로마이신과 14-OH-clarithromycin의 미생물학적 활성은 다른 세균에 대해 다르게나타나므로, 위의 효소 유도제들과 클레리트로마이 신을 병용 투여하면 의도한 치료효과를 나타내지 못할 수 있다. ③ CYP3A의 유도제가 있는 약물들(예, 리팜핀, 페니 토인, 카르바마제핀, 페노바르비탈, St. John's wort)이 이 약의 대사를 유도할 수도 있다. 이는 이 약의 치료농도범위 이하 레 농도(sub-therapeutic level)로 이어져 효과감소가 일어날 수 있다. 또한, 이 약의 CYP3A 억제제들과 병용하여 CYP3A 유도제의 혈장농도가 증가될 수 있으므로 이를 모니터링하는 것이 필요할 수도 있다. 병용하면 CYP3A 유도제에 관련된 허가사항도 참고하도록 한다.). 4) CYP3A 효소의 연관된 약물상호작용이 아래와 같이 에리스로마이신 성분 및 (또는) 클레리트로마이신성분에서도 보고되었다. 클레리트로마이신은 CYP3A를 저해하는 것으로 알려져졌으며, CYP3A 로 주로 대사되는 약물과의 병용에서는 약물농도의 상승과 연관되어 병용 투여한 약물의 치료효과와 이상반응의 증가 및 영향을 가져올 수 있다. 클레리트로마이신은 CYP3A 효소의 기질로 알려진 약물, 특히 중증의 감염(예-카르바마제핀, 펜모지, 퀴니딘, 리파부틴, 타크로리무스, 테르페나딘과 병용 투여하는 경우에는 다른 마크로라이드계 항생물질과 같이 이들 약물의 혈청농도를 상승시킬 수 있다. ② 에파비렌즈, 네비라핀, 리팜핀, 리파부틴 및 리파메핀과 같은 시토크롬 P450 대대계의 강력한 유도제들은 클레리트로마이신의 대사를 촉진하여 클레리트로마이신의 혈장 농도를 낮추는 반 면, 미생물학적으로 활성이 있는 대사체인 14-OH-clarithromycin의 혈장 농도를 상승시킨다. 클레리트로마이신과 14-OH-clarithromycin의 미생물학적 활성은 다른 세균에 대해 다르게나타나므로, 위의 효소 유도제들과 클레리트로마이 신을 병용 투여하면 의도한 치료효과를 나타내지 못할 수 있다. ③ CYP3A의 유도제가 있는 약물들(예, 리팜핀, 페니 토인, 카르바마제핀, 페노바르비탈, St. John's wort)이 이 약의 대사를 유도할 수도 있다. 이는 이 약의 치료농도범위 이하 레 농도(sub-therapeutic level)로 이어져 효과감소가 일어날 수 있다. 또한, 이 약의 CYP3A 억제제들과 병용하여 CYP3A 유도제의 혈장농도가 증가될 수 있으므로 이를 모니터링하는 것이 필요할 수도 있다. 병용하면 CYP3A 유도제에 관련된 허가사항도 참고하도록 한다.). 4) CYP3A 효소의 연관된 약물상호작용이 아래와 같이 에리스로마이신 성분 및 (또는) 클레리트로마이신성분에서도 보고되었다. 클레리트로마이신은 CYP3A를 저해하는 것으로 알려져졌으며, CYP3A 로 주로 대사되는 약물과의 병용에서는 약물농도의 상승과 연관되어 병용 투여한 약물의 치료효과와 이상반응의 증가 및 영향을 가져올 수 있다. 클레리트로마이신은 CYP3A 효소의 기질로 알려진 약물, 특히 중증의 감염(예-카르바마제핀, 펜모지, 퀴니딘, 리파부틴, 타크로리무스, 테르페나딘과 병용 투여하는 경우에는 다른 마크로라이드계 항생물질과 같이 이들 약물의 혈청농도를 상승시킬 수 있다. ② 에파비렌즈, 네비라핀, 리팜핀, 리파부틴 및 리파메핀과 같은 시토크롬 P450 대대계의 강력한 유도제들은 클레리트로마이신의 대사를 촉진하여 클레리트로마이신의 혈장 농도를 낮추는 반 면, 미생물학적으로 활성이 있는 대사체인 14-OH-clarithromycin의 혈장 농도를 상승시킨다. 클레리트로마이신과 14-OH-clarithromycin의 미생물학적 활성은 다른 세균에 대해 다르게나타나므로, 위의 효소 유도제들과 클레리트로마이 신을 병용 투여하면 의도한 치료효과를 나타내지 못할 수 있다. ③ CYP3A의 유도제가 있는 약물들(예, 리팜핀, 페니 토인, 카르바마제핀, 페노바르비탈, St. John's wort)이 이 약의 대사를 유도할 수도 있다. 이는 이 약의 치료농도범위 이하 레 농도(sub-therapeutic level)로 이어져 효과감소가 일어날 수 있다. 또한, 이 약의 CYP3A 억제제들과 병용하여 CYP3A 유도제의 혈장농도가 증가될 수 있으므로 이를 모니터링하는 것이 필요할 수도 있다. 병용하면 CYP3A 유도제에 관련된 허가사항도 참고하도록 한다.). 4) CYP3A 효소의 연관된 약물상호작용이 아래와 같이 에리스로마이신 성분 및 (또는) 클레리트로마이신성분에서도 보고되었다. 클레리트로마이신은 CYP3A를 저해하는 것으로 알려져졌으며, CYP3A 로 주로 대사되는 약물과의 병용에서는 약물농도의 상승과 연관되어 병용 투여한 약물의 치료효과와 이상반응의 증가 및 영향을 가져올 수 있다. 클레리트로마이신은 CYP3A 효소의 기질로 알려진 약물, 특히 중증의 감염(예-카르바마제핀, 펜모지, 퀴니딘, 리파부틴, 타크로리무스, 테르페나딘과 병용 투여하는 경우에는 다른 마크로라이드계 항생물질과 같이 이들 약물의 혈청농도를 상승시킬 수 있다. ② 에파비렌즈, 네비라핀, 리팜핀, 리파부틴 및 리파메핀과 같은 시토크롬 P450 대대계의 강력한 유도제들은 클레리트로마이신의 대사를 촉진하여 클레리트로마이신의 혈장 농도를 낮추는 반 면, 미생물학적으로 활성이 있는 대사체인 14-OH-clarithromycin의 혈장 농도를 상승시킨다. 클레리트로마이신과 14-OH-clarithromycin의 미생물학적 활성은 다른 세균에 대해 다르게나타나므로, 위의 효소 유도제들과 클레리트로마이 신을 병용 투여하면 의도한 치료효과를 나타내지 못할 수 있다. ③ CYP3A의 유도제가 있는 약물들(예, 리팜핀, 페니 토인, 카르바마제핀, 페노바르비탈, St. John's wort)이 이 약의 대사를 유도할 수도 있다. 이는 이 약의 치료농도범위 이하 레 농도(sub-therapeutic level)로 이어져 효과감소가 일어날 수 있다. 또한, 이 약의 CYP3A 억제제들과 병용하여 CYP3A 유도제의 혈장농도가 증가될 수 있으므로 이를 모니터링하는 것이 필요할 수도 있다. 병용하면 CYP3A 유도제에 관련된 허가사항도 참고하도록 한다.). 4) CYP3A 효소의 연관된 약물상호작용이 아래와 같이 에리스로마이신 성분 및 (또는) 클레리트로마이신성분에서도 보고되었다. 클레리트로마이신은 CYP3A를 저해하는 것으로 알려져졌으며, CYP3A 로 주로 대사되는 약물과의 병용에서는 약물농도의 상승과 연관되어 병용 투여한 약물의 치료효과와 이상반응의 증가 및 영향을 가져올 수 있다. 클레리트로마이신은 CYP3A 효소의 기질로 알려진 약물, 특히 중증의 감염(예-카르바마제핀, 펜모지, 퀴니딘, 리파부틴, 타크로리무스, 테르페나딘과 병용 투여하는 경우에는 다른 마크로라이드계 항생물질과 같이 이들 약물의 혈청농도를 상승시킬 수 있다. ② 에파비렌즈, 네비라핀, 리팜핀, 리파부틴 및 리파메핀과 같은 시토크롬 P450 대대계의 강력한 유도제들은 클레리트로마이신의 대사를 촉진하여 클레리트로마이신의 혈장 농도를 낮추는 반 면, 미생물학적으로 활성이 있는 대사체인 14-OH-clarithromycin의 혈장 농도를 상승시킨다. 클레리트로마이신과 14-OH-clarithromycin의 미생물학적 활성은 다른 세균에 대해 다르게나타나므로, 위의 효소 유도제들과 클레리트로마이 신을 병용 투여하면 의도한 치료효과를 나타내지 못할 수 있다. ③ CYP3A의 유도제가 있는 약물들(예, 리팜핀, 페니 토인, 카르바마제핀, 페노바르비탈, St. John's wort)이 이 약의 대사를 유도할 수도 있다. 이는 이 약의 치료농도범위 이하 레 농도(sub-therapeutic level)로 이어져 효과감소가 일어날 수 있다. 또한, 이 약의 CYP3A 억제제들과 병용하여 CYP3A 유도제의 혈장농도가 증가될 수 있으므로 이를 모니터링하는 것이 필요할 수도 있다. 병용하면 CYP3A 유도제에 관련된 허가사항도 참고하도록 한다.). 4) CYP3A 효소의 연관된 약물상호작용이 아래와 같이 에리스로마이신 성분 및 (또는) 클레리트로마이신성분에서도 보고되었다. 클레리트로마이신은 CYP3A를 저해하는 것으로 알려져졌으며, CYP3A 로 주로 대사되는 약물과의 병용에서는 약물농도의 상승과 연관되어 병용 투여한 약물의 치료효과와 이상반응의 증가 및 영향을 가져올 수 있다. 클레리트로마이신은 CYP3A 효소의 기질로 알려진 약물, 특히 중증의 감염(예-카르바마제핀, 펜모지, 퀴니딘, 리파부틴, 타크로리무스, 테르페나딘과 병용 투여하는 경우에는 다른 마크로라이드계 항생물질과 같이 이들 약물의 혈청농도를 상승시킬 수 있다. ② 에파비렌즈, 네비라핀, 리팜핀, 리파부틴 및 리파메핀과 같은 시토크롬 P450 대대계의 강력한 유도제들은 클레리트로마이신의 대사를 촉진하여 클레리트로마이신의 혈장 농도를 낮추는 반 면, 미생물학적으로 활성이 있는 대사체인 14-OH-clarithromycin의 혈장 농도를 상승시킨다. 클레리트로마이신과 14-OH-clarithromycin의 미생물학적 활성은 다른 세균에 대해 다르게나타나므로, 위의 효소 유도제들과 클레리트로마이 신을 병용 투여하면 의도한 치료효과를 나타내지 못할 수 있다. ③ CYP3A의 유도제가 있는 약물들(예, 리팜핀, 페니 토인, 카르바마제핀, 페노바르비탈, St. John's wort)이 이 약의 대사를 유도할 수도 있다. 이는 이 약의 치료농도범위 이하 레 농도(sub-therapeutic level)로 이어져 효과감소가 일어날 수 있다. 또한, 이 약의 CYP3A 억제제들과 병용하여 CYP3A 유도제의 혈장농도가 증가될 수 있으므로 이를 모니터링하는 것이 필요할 수도 있다. 병용하면 CYP3A 유도제에 관련된 허가사항도 참고하도록 한다.). 4) CYP3A 효소의 연관된 약물상호작용이 아래와 같이 에리스로마이신 성분 및 (또는) 클레리트로마이신성분에서도 보고되었다. 클레리트로마이신은 CYP3A를 저해하는 것으로 알려져졌으며, CYP3A 로 주로 대사되는 약물과의 병용에서는 약물농도의 상승과 연관되어 병용 투여한 약물의 치료효과와 이상반응의 증가 및 영향을 가져올 수 있다. 클레리트로마이신은 CYP3A 효소의 기질로 알려진 약물, 특히 중증의 감염(예-카르바마제핀, 펜모지, 퀴니딘, 리파부틴, 타크로리무스, 테르페나딘과 병용 투여하는 경우에는 다른 마크로라이드계 항생물질과 같이 이들 약물의 혈청농도를 상승시킬 수 있다. ② 에파비렌즈, 네비라핀, 리팜핀, 리파부틴 및 리파메핀과 같은 시토크롬 P450 대대계의 강력한 유도제들은 클레리트로마이신의 대사를 촉진하여 클레리트로마이신의 혈장 농도를 낮추는 반 면, 미생물학적으로 활성이 있는 대사체인 14-OH-clarithromycin의 혈장 농도를 상승시킨다. 클레리트로마이신과 14-OH-clarithromycin의 미생물학적 활성은 다른 세균에 대해 다르게나타나므로, 위의 효소 유도제들과 클레리트로마이 신을 병용 투여하면 의도한 치료효과를 나타내지 못할 수 있다. ③ CYP3A의 유도제가 있는 약물들(예, 리팜핀, 페니 토인, 카르바마제핀, 페노바르비탈, St. John's wort)이 이 약의 대사를 유도할 수도 있다. 이는 이 약의 치료농도범위 이하 레 농도(sub-therapeutic level)로 이어져 효과감소가 일어날 수 있다. 또한, 이 약의 CYP3A 억제제들과 병용하여 CYP3A 유도제의 혈장농도가 증가될 수 있으므로 이를 모니터링하는 것이 필요할 수도 있다. 병용하면 CYP3A 유도제에 관련된 허가사항도 참고하도록 한다.). 4) CYP3A 효소의 연관된 약물상호작용이 아래와 같이 에리스로마이신 성분 및 (또는) 클레리트로마이신성분에서도 보고되었다. 클레리트로마이신은 CYP3A를 저해하는 것으로 알려져졌으며, CYP3A 로 주로 대사되는 약물과의 병용에서는 약물농도의 상승과 연관되어 병용 투여한 약물의 치료효과와 이상반응의 증가 및 영향을 가져올 수 있다. 클레리트로마이신은 CYP3A 효소의 기질로 알려진 약물, 특히 중증의 감염(예-카르바마제핀, 펜모지, 퀴니딘, 리파부틴, 타크로리무스, 테르페나딘과 병용 투여하는 경우에는 다른 마크로라이드계 항생물질과 같이 이들 약물의 혈청농도를 상승시킬 수 있다. ② 에파비렌즈, 네비라핀, 리팜핀, 리파부틴 및 리파메핀과 같은 시토크롬 P450 대대계의 강력한 유도제들은 클레리트로마이신의 대사를 촉진하여 클레리트로마이신의 혈장 농도를 낮추는 반 면, 미생물학적으로 활성이 있는 대사체인 14-OH-clarithromycin의 혈장 농도를 상승시킨다. 클레리트로마이신과 14-OH-clarithromycin의 미생물학적 활성은 다른 세균에 대해 다르게나타나므로, 위의 효소 유도제들과 클레리트로마이 신을 병용 투여하면 의도한 치료효과를 나타내지 못할 수 있다. ③ CYP3A의 유도제가 있는 약물들(예, 리팜핀, 페니 토인, 카르바마제핀, 페노바르비탈, St. John's wort)이 이 약의 대사를 유도할 수도 있다. 이는 이 약의 치료농도범위 이하 레 농도(sub-therapeutic level)로 이어져 효과감소가 일어날 수 있다. 또한, 이 약의 CYP3A 억제제들과 병용하여 CYP3A 유도제의 혈장농도가 증가될 수 있으므로 이를 모니터링하는 것이 필요할 수도 있다. 병용하면 CYP3A 유도제에 관련된 허가사항도 참고하도록 한다.). 4) CYP3A 효소의 연관된 약물상호작용이 아래와 같이 에리스로마이신 성분 및 (또는) 클레리트로마이신성분에서도 보고되었다. 클레리트로마이신은 CYP3A를 저해하는 것으로 알려져졌으며, CYP3A 로 주로 대사되는 약물과의 병용에서는 약물농도의 상승과 연관되어 병용 투여한 약물의 치료효과와 이상반응의 증가 및 영향을 가져올 수 있다. 클레리트로마이신은 CYP3A 효소의 기질로 알려진 약물, 특히 중증의 감염(예-카르바마제핀, 펜모지, 퀴니딘, 리파부틴, 타크로리무스, 테르페나딘과 병용 투여하는 경우에는 다른 마크로라이드계 항생물질과 같이 이들 약물의 혈청농도를 상승시킬 수 있다. ② 에파비렌즈, 네비라핀, 리팜핀, 리파부틴 및 리파메핀과 같은 시토크롬 P450 대대계의 강력한 유도제들은 클레리트로마이신의 대사를 촉진하여 클레리트로마이신의 혈장 농도를 낮추는 반 면, 미생물학적으로 활성이 있는 대사체인 14-OH-clarithromycin의 혈장 농도를 상승시킨다. 클레리트로마이신과 14-OH-clarithromycin의 미생물학적 활성은 다른 세균에 대해 다르게나타나므로, 위의 효소 유도제들과 클레리트로마이 신을 병용 투여하면 의도한 치료효과를 나타내지 못할 수 있다. ③ CYP3A의 유도제가 있는 약물들(예, 리팜핀, 페니 토인, 카르바마제핀, 페노바르비탈, St. John's wort)이 이 약의 대사를 유도할 수도 있다. 이는 이