

# 사용상의주의사항

## 1. 다음 환자에는 투여하지 말 것.

- 1) 이 약, 이 약의 구성성분 또는 벤즈이미다졸류에 과민반응 및 그 병력이 있는 환자 (아나필락시스, 아나필락시스 쇼크, 혈관 부종, 기관지 경련, 급성 간질성신세뇨관염 및 두드러기 등의 과민반응이 나타날 수 있다.)
- 2) 아타자나비르 및 넬피나비르를 투여중인 환자 (상호작용항 참조)
- 3) 임신 1기인 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성
- 4) 수유부
- 5) 릴피비린 함유제제를 투여중인 환자 (상호작용항 참조)

## 2. 이상반응

### 1) 기관계별 이상반응

발현빈도 기관계	자주 1 % ~ 10 % 미만	때때로 0.1 % ~ 1 % 미만	드물게 0.01 % ~ 0.1 % 미만	매우 드물게 0.01 % 미만 또는 단독보고
위장관계	상복부통, 변비, 고창(복부 팽만감), 설사, 위저선용종(양성)	구역/구토, 트림, 입안건조		
전신계		피로, 무력증, 권태	부종(투약중단시 사라짐), 체온상승(투약중단시 사라짐)	발열
간담즙계		간효소치(아미노전달효소, γ-GTP) 상승	빌리루빈 상승, 간부전을 동반하거나 동반하지 않는 황달을 유발시키는 심각한 간세포성 손상	
면역계			아나필락시스 쇼크를 포함하는아나필락시스 반응	
근골격계, 결합조직계			관절통, 근육통(투약중단시 사라짐)	횡문근융해 뼈골절
신경계	두통	어지럼, 시력장애(시야 흐림)	미각이상	
정신계	불면	수면장애	우울증(투약중단시 사라짐), 환각, 착란, 방향감장애	
신장 및 요로계			간질성신세뇨관염	
			두드러기, 혈관부종 피부점막안증후군(스티븐스-존슨 증후군), 다형성홍반, 독성 표피괴	

피부 및 피하 조직계		가려움증이나 피부 발적과 같은 알레르기 반응	사용해(리엘증후군)과 같은 심각한 피부 증상, 광감수성	
내분비계			고혈당증	
혈액 및 임파계			무과립구증	백혈구감소증, 혈소판감소증, 범혈구감소증
생식기계			여성형유방	
대사 및 영양계			고지혈증과 지질증가 (트리글리세라이드, 콜레스테롤), 체중변화	저나트륨혈증, 저마그네슘혈증, CK(creatinine kinase)상승

2) 이 약과의 인과관계에 상관없이 1 %이상에서 추가로 발생한 이상반응은 다음과 같다. : 불안, 관절통, 무기력증, 요통, 기관지염, 흉통, 기침증가, 소화불량, 호흡곤란, 독감증상(flu syndrome), 위장염, 위장장애, 고지혈증, 긴장과도, 감염, 편두통, 경부통, 통증, 인두염, 직장장애, 비염, AST 상승, 부비동염, 상기도감염, 빈뇨, 요로감염

3) 이 약과의 인과관계는 명확하지 않으나, 이 약 투여 후 1 % 미만에서 추가로 발생한 이상반응은 다음과 같다.

- 전신계 : 종기, 알레르기반응, 오한, 피냉, 안면부종, 일반적인 부종, 열감, 탈장, 임상실험실검사이상, 권태감, 모닐리아증, 종양, 불특이성약물반응

- 심혈관계 : 심전도이상, 협심증, 부정맥, 심방세동, 관상동맥질환, 흉통, 울혈성심부전, 출혈, 고혈압, 저혈압, 심근경색, 심근허혈, 심계항진, 망막혈관질환, 실신, 빈맥, 정맥염, 혈전증, 혈관확장

- 소화기계 : 식욕감퇴, 아프타성 구내염, 대장염, 십이지장염, 연하장애, 장염, 식도출혈, 식도염, 위십이지장종양, 위십이지장 출혈, 위십이지장 모닐리아증, 치은염, 구취, 토혈, 식욕증가, 흑색변, 구내궤양, 구내 모닐리아증, 치주농양, 치주염, 직장출혈, 위궤양, 배변이상, 혀의 변색, 궤양성 대장염

- 내분비계 : 당뇨, 갑상선종

- 간 및 담도계 : 담낭통, 고빌리루빈증, 담낭염, 담석증, 황달, 간염, ALP 상승

- 혈액계 : 빈혈, 반상출혈, 호산구증가증, 철결핍성빈혈, 백혈구증가증, 백혈구감소증, 혈소판감소증

- 대사 및 영양계 : 탈수, 통풍, 갈증, 체중증가, 체중감소

- 근골격계 : 관절염, 골질환, 관절질환, 다리경련, 활액낭염, 건초염

- 신경계 : Abnormal dream, 혼돈, 경련, 입마름, 구어장애, 환각, 활동과다, 성욕감퇴, 초조, 신경통, 신경염, 신경장애, 이상감각, 반사작용감소, 수면장애, 졸림, 이상지각, 진전

- 호흡기계 : 천식, 코피, 딸꾹질, 후두염, 호흡장애, 폐렴, 목소리변형

- 피부/부속기계 : 여드름, 탈모증, 접촉성피부염, 습진, 균성피부염, 출혈, 단순포진, 대상포진, 태선모양피부염, 반구진성 발진, 피부질환, 피부궤양, 발한

- 특수감각 : 약시, 백내장, 난청, 복시증, 이통, 마비, 녹내장, 외이도염, 미각이상, 이명

- 비뇨기계 : 알부민뇨, 귀두염, 유방통, 방광염, 월경불순, 배뇨장애, 부고환염, 혈뇨, 발기부전, 신장결석, 신장통, 야뇨증, 전립선장애, 신우신장염, 음낭부종, 요도통, 요도질환, 비뇨이상, 질염

#### 4) 시판 후 조사에서 나타난 이상반응

- 감염

빈도 불명 : 클로스트리듐 디피실레성 설사

- 대사 및 영양계

빈도 불명 : 저마그네슘혈증, 저칼슘혈증\*, 저칼륨혈증\*

\* 저마그네슘혈증은 저칼슘혈증 및/또는 저칼륨혈증을 일으킬 수 있다.

- 피부 및 피하조직계

빈도 불명 : DRESS 증후군

- 위장관계

빈도 불명 : 현미경적 결장염

다음은 프로톤펌프억제제의 시판 후 조사를 통해 보고된 이상반응이다. 이 이상반응은 불특정 다수의 인구집단에서 자발적으로 보고된 것이기 때문에, 항상 발생률을 신뢰성 있게 예측하거나 약물 투여와의 인과관계를 확립할 수 있지는 않다.

- 면역계 : 전신홍반루푸스

- 피부 및 피하조직계 : 피부홍반루푸스

- 위장관계: 위저선 용종

### 3. 일반적 주의

- 1) 이 약으로 인해 악성종양의 증상이 완화되거나 진단이 지연될 수 있으므로 악성 종양이 의심되는 경고 증상(의도하지 않은 현저한 체중 감소, 재발성 구토, 삼킴곤란, 토혈, 흑색변 등)이 있으면서 위궤양이 있거나 의심되는 경우 악성이 아님을 확인하고 투여해야 한다.
- 2) 이 약으로 장기간 치료할 경우(특히 1년 이상) 환자는 정기적으로 검사를 받아야 한다.
- 3) 중증의 간장애 환자에 대하여 투약하는 경우 1일 투여량은 20 mg을 초과하지 않는다. 또한 장기투여시 투약기간중 간효소치를 정기적으로 관찰하고 만일, 수치가 높아진 경우에는 투약을 중지한다.
- 4) 이 약은 신경성 위질환 같은 경미한 위통증 및 장통증에는 사용하지 않는다.
- 5) 이 약의 장기투여로 인해 저염산증 또는 무위산증에 의해 비타민 B12 (cyanocobalamin) 흡수장애가 나타날 가능성이 있다.
- 6) 지속적으로 비스테로이드소염진통제 치료를 받아야 하는 환자와 위장관 복합증세가 발생할 위험성이 증가하는 경우에는 사용을 제한하여야 한다. 위험성 증가는 65세 이상 연령이나 위궤양, 십이지장궤양 또는 위장관 출혈 등 개인적 위험성에 따라 평가한다.
- 7) 일부 해외 역학연구에서 프로톤펌프억제제(Proton Pump Inhibitor) 치료가 고관절, 손목 및 척추 골절의 위험성 증가와 관련이 있을 가능성이 있다고 보고되었다. 골절의 위험은 권장용량을 상회하는 고용량을 투여한 환자와 1년 이상의 장기사용 환자에서 증가되었다.
- 8) 3개월 이상 프로톤펌프억제제(Proton Pump Inhibitor) 치료를 받은 환자들에게서 저마그네슘혈증이 드물게 보고되었으며, 1년 이상 치료를 받은 경우에 가장 많이 나타났다. 중대한 이상반응은 강직, 부정맥, 발작을 포함한다. 저마그네슘혈증은 저칼슘혈증 및/또는 저칼륨혈증을 일으킬 수 있다. 대부분의 환자들에게 저마그네슘혈증의 치료로서 마그네슘보충 및 프로톤펌프억제제(Proton Pump Inhibitor) 투여 중단이 필요하다. 장기간 치료가 필요하거나 디곡신 또는 저마그네슘혈증을 유발하는 약물(예, 이뇨제)을 병용투여하는 환자들은 치료 시작을 포함한 주기적 마그네슘 수치 모니터링이 필요하다.
- 9) 프로톤펌프억제제로 인해 위내 산도가 감소하면 위장관에 보통 존재하는 세균의 수가 증가한다. 이 약으로 치료할 때 살모넬라, 캄필로박터, 클로스트리듐 디피실레와 같은 세균에 의한 위장관의 감염 위험이 약간 증가할 수 있다. 이것은 클로스트리듐 디피실레균성 설사 위험성 증가와 연관이 있으며 특히 입원환자에서 이러한 위험성이 증가되었다는 여러 관찰연구 결과가 보고되었다. 이러한 진단은 설사증세가 개선되지 않았을 때 고려되어야 한다.
- 10) 적절한 치료 후에도 증상이 지속되는 경우에는 추가적인 조사가 고려되어야 한다.
- 11) 어지럼이나 시력장애같은 이상반응이 나타날 수 있으며 그러한 경우 반응하는 능력이 떨어질 수 있다.

12) 메토틱렉세이트 : 프로톤펌프억제제와 메토틱렉세이트(주로 고용량을 사용하는 경우, 메토틱렉세이트의 사용상의 주의사항 참조)를 병용하는 경우 메토틱렉세이트 그리고/또는 그 대사체의 혈청 농도가 상승 및 지속되어 메토틱렉세이트의 독성이 나타날 수 있다는 문헌보고가 있었다. 고용량의 메토틱렉세이트를 사용하는 경우, 프로톤펌프억제제의 일시적인 투여 중단을 고려할 수 있다(상호작용항 참조).

13) 치료시 경과를 충분히 관찰하고 증상에 따라 이 약을 최소용량 및 적절한 치료기간으로 투여하여야 한다.

14) 이 약을 장기간 투여한 환자(특히, 헬리코박터 필로리 감염에 양성인 환자)에서 위 체부 조직검사 시 때때로 위축성 위염이 보고되었다.

15) 이 약을 포함한 프로톤펌프억제제를 투여한 환자에서 급성 간질성신세뇨관염(신부전으로 진행된 사례 포함)이 보고되었다. 급성 간질성 신세뇨관염은 프로톤펌프억제제 치료 기간 중 언제라도 발생할 수 있으며, 일반적으로 특발성 과민반응에 의해 발생한다. 급성 간질성신세뇨관염이 발생한 경우 이 약의 투여를 중단한다.

16) 피부 및 전신홍반루푸스 : 프로톤펌프억제제를 복용한 환자에서 피부홍반루푸스(Cutaneous lupus erythematosus, CLE)와 전신홍반루푸스(Systemic lupus erythematosus, SLE)가 보고되었다. 이러한 사례들은 새로 발생하거나 기존의 자가면역질환의 악화로 발생하였다. 프로톤펌프억제제로 유발되는 홍반루푸스 사례는 대부분 피부홍반루푸스였다.

프로톤펌프억제제를 복용한 환자에서 보고된 피부홍반루푸스의 가장 흔한 형태는 아급성피부홍반루푸스이며, 영아부터 노인에 이르기까지 지속적인 약물 치료 후 수주에서 수년 이내에 발생하였다. 일반적으로 조직학적 결과는 장기침습이 없는 상태로 관찰되었다.

프로톤펌프억제제를 복용한 환자에서 전신홍반루푸스는 피부홍반루푸스보다 덜 흔하게 보고되었다. 프로톤펌프억제제 관련 전신홍반루푸스는 보통 비약물유발성전신홍반루푸스보다 더 가벼운 증세를 보인다. 전신홍반루푸스는 주로 젊은층의 성인부터 노인에 이르기까지 초기 약물 치료 후 수일에서 수년 이내에 발생한다. 대다수의 환자는 발진이 나타났으나, 관절통과 혈구감소증도 보고되었다.

의학적으로 지시된 것 보다 더 오랫동안 프로톤펌프억제제를 투여하지 않는다. 만약 이 약을 복용한 환자에서 피부홍반루푸스 또는 전신홍반루푸스와 일치하는 증상이나 징후가 나타나는 경우, 약물 복용을 중단하고 적절한 전문의에게 환자 평가를 의뢰한다. 대부분의 환자들은 4 ~ 12주 내로 프로톤펌프억제제 중단만을 통하여 개선되었다. 혈청학적 검사(예, 항핵항체(Antinuclear antibody, ANA))에서 양성으로 나타날 수 있으며, 높은 혈청학적 검사결과는 임상 증상보다 해결되는데 시간이 더 소요될 수 있다.

17) 신경내위저선 용종(Fundic gland polyps): 다른 프로톤펌프억제제처럼, 이 약의 장기간 사용은 위저선 용종의 위험 증가와 관련이 있다. 대부분의 위저선 용종은 무증상이다. 크기가 크거나 궤양성의 경우 위장관 출혈 또는 소장 폐색의 위험이 있다. 프로톤펌프억제제 요법은 치료하고자 하는 증상에 맞게 최저 용량으로

최단 기간 사용하도록 한다. 분비종양 검사수치에 영향: 이 약의 투여로 인한 위내 산도의 감소는 혈청 크로모그라닌 A (serum chromogranin A, CgA)의 농도를 증가시킨다. 크로모그라닌 A 농도의 증가는 신경내분비종양 진단검사에서 위양성 결과를 야기할 수 있다. 따라서 크로모그라닌 A 농도를 측정하기 전 최소 5일 전에는 이 약의 투여를 일시적으로 중단해야 하며, 최초 검사에서 크로모그라닌 A 농도 및 가스트린 수치가 기준 범위보다 높게 나타난 경우 프로톤펌프억제제 투여를 중지한 후 14일 이후 재검사를 고려해야 한다.

18) 위저선 용종(Fundic gland polyps): 다른 프로톤펌프억제제처럼, 이 약의 장기간 사용은 위저선 용종의 위험 증가와 관련이 있다. 대부분의 위저선 용종은 무증상이다. 크기가 크거나 궤양성의 경우 위장관 출혈 또는 소장 폐색의 위험이 있다. 프로톤펌프억제제 요법은 치료하고자 하는 증상에 맞게 최저 용량으로 최단 기간 사용하도록 한다.

#### 4. 상호작용

1) 위산의 pH가 생체내이용율의 중요한 결정 요인이 되는 약물인 경우에는 이 약에 의한 위산분비억제작용 때문에 약물의 흡수가 저해될 수 있다. 다른 산 분비 억제제나 제산제와 마찬가지로 이 약 투여 중에는 케토코나졸, 암피실린에스테르, 아타자나비르, 철염, 엘로티닙 및 미코페놀레이트모페틸의 흡수가 감소될 수 있다.

건강한 지원자와 장기이식환자에서 이 약과 미코페놀레이트모페틸을 병용투여 시, 위내 pH의 증가로 인해 미코페놀레이트모페틸의 용해도가 감소하여 활성대사체인 미코페놀산의 노출이 감소되었다. 이 약과 미코페놀레이트모페틸을 병용투여하는 장기이식 환자에서 장기 거부반응과 미코페놀산의 감소된 노출도 간 임상적 상관성이 확립되지 않았다. 이 약은 미코페놀레이트모페틸을 투여 중인 환자에게는 주의하여 사용해야 한다.

2) 이 약물은 CYP-450 효소계를 통해 간에서 대사되므로, 간에서 CYP-450 효소계를 거쳐 대사하는 다른 약물과의 상호작용에 주의하여야 한다.

그러나 다음과 같은 약물과의 유의할 만한 임상적 상호작용은 없었다. : 디아제팜, 와르파린, 테오필린, 페니토인, 디곡신, 안티피린, 니페디핀, 페노프로쿠몬, 디클로페낙, 카르바마제핀, 카페인, 에탄올, 글리벤클라미드, 메토프롤롤, 경구용 피임제, 제산제, 나프록센, 피록시캄

3) 임상적 약동학 자료에서 펜프로코우몬이나 와르파린의 병용투여시의 상호작용은 없었으나, 시판 후 조사 기간 동안 INR(International Normalized Ratio)수치에 변화를 보인 몇몇의 사례가 있었다. 프로트롬빈시간/INR의 증가는 비정상적 출혈, 심지어 사망까지 초래할 수 있다. 그러므로 쿠마린계 항응고제를 복용하고 있는 환자에서 판토파라졸의 사용을 개시 혹은 종료시점 이후, 혹은 비정기적으로 프로트롬빈시간/INR을 모니터링 할 것을 권장한다.

4) 건강한 지원자에게 오메프라졸(40 mg 1일 1회 투여)과 아타자나비르 300 mg/리토나비르 100 mg을 병용투여 했을 때 아타자나비르의 노출이 감소했으며(AUC, Cmax, Cmin이 약 75 % 감소), 혹은 란소프라

졸(60 mg, 일회용량)과 아타자나비르 400 mg을 병용투여 했을 때 아타자나비르의 생체이용율이 상당량 감소했다. 아타자나비르의 흡수는 pH에 의하여 변한다. 그러므로 판토프라졸을 포함하는 프로톤펌프억제제들은 아타자나비르 및 네피나비르와 병용투여할 수 없다. PPI와 병용투여시 이 두 약물(아타나자비르, 네피나비르)의 혈장농도가 감소하며 그 결과로 치료효과의 손실과 약물내성이 나타날 수 있다.

5) 건강한 지원자에게 이 약과 클로피도그렐을 병용투여시 클로피도그렐활성대사체나 클로피도그렐에 의해 유도된 혈소판억제작용에 대한 노출에 대해 임상적으로 중요한 영향은 없다.

6) 프로톤펌프억제제(ProtonPump Inhibitor)를 투여중인 환자에서 tetrahydrocannabinol(THC)에 대한 소변선별검사서 위양성판정이 있었다. 양성결과를 증명하기 위한 확실한 대체 방법이 고려되어야 할 것이다.

7) 이상반응 사례 보고, 집단약동학 연구(population pharmacokinetic studies) 및 후향적 연구 등에서 메토티렉세이트(주로 고용량을 사용하는 경우, 메토티렉세이트의 사용상의 주의사항 참조)와 프로톤펌프억제제를 병용하는 경우 메토티렉세이트 그리고/또는 그 대사체인 히드록시메토티렉세이트의 혈청 농도가 상승 및 유지되어 메토티렉세이트의 독성이 나타날 수 있다고 보고되었다. 그러나 고용량의 메토티렉세이트와 프로톤펌프억제제에 대한 정식 약물상호작용연구는 수행되지 않았다(일반적 주의항 참조).

8) 이 약과 릴피비린의 병용 시 릴피비린의 혈장농도가 감소할 수 있으므로(위장 pH 증가) 병용 투여해서는 안된다. 이는 릴피비린의 치료효과를 저하시킬 수 있다.

## 5. 임부 및 수유부예의 투여

1) 이 약은 랫트 암컷을 이용한 수태능 및 일반생식독성 시험의 고용량(450 mg/kg/day)에서 분만지연 및 출생자의 사망을 증가와 성장지연이 나타났으며 주산, 수유기 시험의 10 mg/kg/day이상 투여군에서 출생자의 출생후 체중감소가 나타났으므로 임신초기 3개월간은 투여하지 않으며 그 외 기간에도 치료상의 유익성이 위험성을 상회한다고 판단되는 경우에만 투여한다.

2) 동물 생식연구에서는 5 mg/kg이상의 용량에서 약한 태자독성의 증상이 관찰되었다.

3) 이 약은 동물실험에서 유즙으로 분비되었으며 사람에게서 모유로 이행된다고 보고되었다. 따라서 수유중인 여성에게 투여하지 않는다.

## 6. 소아에 대한 투여

12세 이하의 소아에 투여경험이 제한적이므로 사용이 권장되지 않는다.

## 7. 과량투여시의 처치

인체를 대상으로 한 과량투여시의 증상에 대하여는 알려진 바가 없으나 판토프라졸 240 mg을 2분간 정맥주사 하여도 이상반응은 없었다. 과량투여로 인하여 중독증상이 나타나는 경우에는 대증요법을 실시한다.

#### 8. 적용상의 주의

- 1) 이 약을 복용할 때는 씹거나 부수지 말고 그대로 복용한다.
- 2) 이 약은 수년간 복용하는 경우에 대한 안전성이 완전히 확립되어 있지 않으므로 역류성 식도염의 재발방지를 위한 장기용법의 경우 1년 이상 투여하려면 이익/위험비를 신중히 고려하여야 한다.

#### 9. 보관 및 취급상의 주의사항

- 1) 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관한다.
- 2) 다른 용기에 바꾸어 넣는 것은 사고원인이 되거나 품질유지면에서 바람직하지 않으므로 이를 주의한다.

#### 10. 기타

실험동물 랫트를 이용한 발암성시험(2년)에서 이 약에 기인한 위종양, 간세포선종 및 암종(50 mg/kg/day 이상), 갑상선여포성 세포종양 (200 mg/kg/day)병변이 관찰되었다.