

약물과 음식의 상호작용 (1)

- Grapefruit juice (자몽주스)-

1) Grapefruit juice(자몽주스)와 약물의 상호작용 기전

Grapefruit juice(자몽주스)는 장관 내 **CYP3A4 효소를 억제**하고 경구투여 약물의 pre-systematic clearance 를 감소시켜 생체이용률을 증가시키며, 이러한 억제효과는 24 시간 까지 지속됩니다. Grapefruit juice 를 반복적으로 섭취하거나 생체이용률이 낮은 경구용 약물의 경우, 이 같은 반응이 현저하게 나타날 수 있습니다. 따라서 cisapride, statins, cyclosporine 과 grapefruit 의 상호작용이 가장 눈에 띄게 나타납니다.



➔ 자몽주스는 소장벽에서 P-450(CYP3A4)를 억제하여 몇몇 약물의 효과 및 부작용을 증가시킵니다.

복약안내 TIP!!

- ① 자몽주스와 약물의 상호작용은 경구로 먹는 약에 한해서만 일어납니다.
- ② CYP 3A4 에 의해 대사되고 생체이용률이 50%이하인 약물이 자몽주스에 의한 영향을 많이 받습니다.
- ③ 자몽주스의 먹는 양도 상호작용에 큰 영향을 미칩니다.
 - 일반적인 자몽주스를 하루 한 번 섭취할 경우에는 lovastatin 의 농도가 2 배 정도 증가하지만 고농축 자몽주스를 하루 3 번 섭취할 경우 lovastatin 의 혈중 농도가 10 배 정도 증가하게 됩니다.
 - 1 잔을 마셨을 때는 CYP3A4 억제 효과가 24 시간 지속될 수 있고, 1 잔 이상을 마시면 72 시간 지속될 수 있습니다.
- ④ 자몽주스에 의한 영향은 개인차에 따라 5~6 배 정도 차이가 날 수 있습니다.



2) 자몽주스와 상호작용을 나타내는 약물

* 표시된 성분은 자몽주스와 복용 시 특히 주의해야 할 성분입니다.

계열	성분	효과
갑상선 호르몬제	Levothyroxine	흡수지연
구충제	Albendazole, Praziquantel	대사저해
마약성 진통제	Methadone	소장에서의 대사 저해
면역억제제	Cyclosporine*	혈압상승, 신장독성
부정맥치료제	Amiodarone, Quinidine, Digoxin	QT interval 의 연장, Torsades des Pointes
수소펌프저해제	Lansoprazole	대사 저해
스테로이드제제	Methylprednisolone	장내 초회대사 저해
에스트로겐 제제	Estradiol, Ethinyl Estradiol, Estrone	대사저해로 혈청 농도 상승
위장관운동조절제	Cisapride* (국내 제품 없음)	QT interval 의 연장, Torsades de Pointes
진해제	Dextromethophan	약리작용과 부작용의 위험 증가
최면진정제	Midazolam*, Triazolam*, Diazepam*, Quazepam*	어지러움, 졸음
칼슘채널차단제	Amlodipine, Felodipine*, Nicardipine*, Nisoldipine*, Nitrendipine, Nifedipine*, Nimodipne*	혈압강하, 어지러움
	Verapamil*, Diltiazem	심박수 감소
통풍치료제	Colchicine	대사저해
항경련제	Carbamazepine*, Benzodiazepine 계*	어지러움, 졸음
항균제	Clarithromycin*, Erythromycin*	GI 흡수율 감소
항말라리아제	Primaquine, Quinine	부정맥, Torsades de pointes
	Artemether	생체이용률 증가
항불안제	Buspirone* , Clomipramine, Fluvoxamine, Sertraline	어지러움
항바이러스제 (Protease Inhibitor)	Saquinavir*, Indinavir	저혈당증, 감각이상
항진균제	Itraconazole*	흡수와 대사 저해
항종양제	Lapatinib*, Temsirolimus*	혈중농도 상승→독성증가
	Etoposide	혈중 농도감소→약효감소
항혈소판제	Cilostazol	소장에서의 초회대사 저해
항히스타민제	Fexofenadine	생체이용률감소→약효감소
항협심증제	Ranolazine*	QT interval 의 연장, Torsades des Pointes, 갑작스런 사망
항콜린제	Scopolamine	생체이용률 증가
혈당강화제	혈당강화제 : Nateglinide, Repaglinide	위장에서의 대사저해
PDE 저해제	Sildenafil	혈장농도상승과 흡수지연
HMG-CoA 환원효소 저해제	Lovastatins*, Atorvastatin*, Simvastatin* (Fluvastatin 과 Pravastatin 은 제외)	횡문근변성, 근육허약, 통증