

## Drug interaction: คู่ยาที่เกิดอันตรกิริยา

ชื่อยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		Mechanism	Effect	Management
warfarin	NSAIDs	NSAIDs เพิ่มฤทธิ์ anti-coagulant ของ warfarin	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเลือดออก	ติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการสังเกตอาการเมื่อเกิดเลือดออก
Digoxin	Furosemide	เพิ่มการขับโพแทสเซียม และแมกนีเซียม ทางปัสสาวะ มีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ	เหนี่ยวนำให้สมดุลของอิเล็กโทรไลต์เสียไป ทำให้เกิด arrhythmia	วัดระดับโพแทสเซียม และแมกนีเซียมในเลือด และแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีโพแทสเซียมสูง และจำกัดอาหารที่มีโซเดียม หรือ ใช้ยาในกลุ่ม Potassium sparing diuretic
Carbamazepine	Erythromycin Clarithromycin	Macholide ยับยั้ง carbamazepine hepatic metabolism	เกิดความเป็นพิษจาก carbamazepine	หลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกัน หากจำเป็น ต้องใช้ยาพร้อมกัน ให้ติดตามการเกิดพิษจากยา carbamazepine
HMG-Co A reductase	Fibric acid derivative	ไม่ทราบ	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด Myopathy หรือ Rhabdomyolysis	ควรหลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกัน หากมีการจำเป็นต้องใช้ ควรติดตามค่า serum creatinine kinase และอาการแสดงของ Myopathy และ Rhabdomyolysis (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออ่อนแรง อย่างไม่ทราบสาเหตุ )
Sildenafil	Isosorbide dinitrate	เพิ่มความสามารถ ในการลดความดันของ nitrate	ทำให้ความดันโลหิตต่ำ(severe hypotension) อย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยช็อคและเสียชีวิตได้	หลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกัน
Ergot alkaloids (Cargergot)	Erythromycin Clarithromycin	Macholide ไปลด hepatic metabolism ของ ergotamine	อาจเกิด acute ergotism (N/V, Vasospastic, ischemia)	ควรหลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกัน

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
1	amikacin	furosemide	rapid	unknown	เป็นพิษต่อหู อาจพบอุบัติเหตุการสูญเสียการได้ยินเพิ่มสูงขึ้น หรือพบอุบัติเหตุการสูญเสียการได้ยินถาวร	เฝ้าติดตามการได้ยินเป็นระยะ หลีกเลี่ยงขนาดยาที่เกินความจำเป็น ลดขนาดยา amikacin หรือขนาดยาทั้งคู่ในผู้ป่วยที่การทำงานของไตบกพร่อง
2	amiodarone	levofloxacin ofloxacin	delayed	unknown	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด cardiac arrhythmia ที่อันตรายถึงชีวิตและ torsade de pointes	หลีกเลี่ยงการใช้ยา levo-floxacin, ofloxacin ในผู้ป่วยที่ได้รับ class IA และ class III antiarrhythmic agent
3	warfarin	amiodarone	delayed	Amiodarone ยับยั้งกระบวนการเมตาบอลิซึมของยาวาร์ฟาริน	เพิ่มผลในการต้านการแข็งตัวของเลือดของยาวาร์ฟาริน ผลการต้านการแข็งตัวของเลือดนานขึ้น	- ลดขนาดยา วาร์ฟารินลง 30%-50% ของขนาดปกติ - Monitor PT, INR อย่างใกล้ชิด ในช่วง 6 สัปดาห์แรก โดยหลังจากหยุดยา amio darone โดยผลจะคงอยู่ต่อไปอีกเป็นสัปดาห์ หรือเป็นเดือน
4	warfarin	Fluconazole Itraconazole ketoconazole	delayed	ยับยั้งการเมตาบอลิซึมของยาวาร์ฟาริน	เพิ่มผลในการต้านการแข็งตัวของยาวาร์ฟาริน	ติดตามค่า PT และ INR บ่อย ๆ เมื่อมีการใช้ยาหรือหยุดยากลุ่ม azole anti fungul และปรับขนาดยา warfarin เมื่อจำเป็น

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
5	warfarin	phenobarbital	delayed	เพิ่มการทำลายยวาร์ฟาริน จากการเพิ่ม hepatic microsomal enzyme	ลดผลในการต้านการแข็งตัวของยวาร์ฟาริน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่ได้รับยา pheno barbital ควรปรับขนาดยา anticoagulant และติดตามการแข็งตัวของเลือด</li> <li>- เมื่อหยุดยา barbiturate ควรลดขนาดยา anticoagulant และติดตามการใช้ยา</li> <li>- พิจารณาการใช้ยา benzodiazepine</li> </ul>
6	warfarin	gemfibrozil	delayed	มีผลกระทบในการสังเคราะห์ Coagulation factor	Gemfibrozil เพิ่มผลในการต้านการแข็งตัวของเลือดของยวาร์ฟาริน ทำให้เกิดภาวะเลือดออกหรือมีอันตรายถึงชีวิต	ควรหลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกัน ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรติดตาม INR เมื่อเริ่ม หรือ หยุดยา gemfibrozil และสังเกตอาการของการเกิดภาวะเลือดออก
7	dextromethorphan	rasagiline	rapid	ลดเมตาบอลิซึมของ serotonin (MAOI) ทำให้เกิด serotonin syndrome	Hyperpyrexia การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อผิดปกติ เกิดhypotensive coma death	ห้ามใช้ rasagiline ร่วมกับ dextromethorphan เนื่องจากมีแนวโน้มในการเกิดอันตรายที่รุนแรง
8	digoxin	lopinavir+ritonavir (Kaletra)	delayed	Kaletra ลดการขับ digoxin ทางปัสสาวะ	ระดับยา digoxin ในเลือดเพิ่มสูงขึ้น อาจทำให้เกิดพิษจากยา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามระดับยา digoxin ในเลือด และแจ้งผู้ป่วยให้ทราบถึงอาการการเกิดพิษจาก digoxin</li> <li>ปรับขนาดยา digoxin ตามความเหมาะสม เมื่อเริ่ม protease inhibitors</li> </ul>

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
9	digoxin	doxycycline tetracyclin	delayed	-digoxin ถูก metabolized โดยแบคทีเรียที่กระเพาะอาหารได้เป็น digoxin reduction product (DRPs) -Tetracycline จะไปเปลี่ยนแปลง GI flora ทำให้ digoxin ดูดซึมเพิ่มขึ้น	- เพิ่ม serum digoxin เพิ่มพิษ digoxin โดยผลต่อกันนี้อาจอยู่ได้หลายสัปดาห์ หลังจากหยุดยา tetracycline ไปแล้ว	- ตรวจวัดระดับยา digoxin ในเลือดและสังเกตอาการเกี่ยวกับพิษยาของผู้ป่วย - อาจต้องลดขนาดของ digoxin ลง
10	warfarin	fluvastatin rosuvastatin simvastatin	delayed	ยับยั้งเอนไซม์ CYP 2C9 และ CYP3A4 ลดการทำลายยารวาร์ฟาริน	เพิ่มผลในการต้านการแข็งตัวของเลือดของยา warfarin	ติดตาม anticoagulant parameter เมื่อมีการใช้ยาร่วมกัน หรือมีการหยุดยา fluvastatin, rosuvastatin, simvastatin (atorvastatin และ pravastatin ไม่รบกวนกับยา warfarin)
11	warfarin	Azithromycin Clarithromycin Erythromycin	delayed	ลดการทำลายยา warfarin	เพิ่มผลของยา warfarin ทำให้ bleeding hemorrhage	ติดตาม anticoagulant parameter และปรับลดขนาดยา warfarin ให้เหมาะสม
12	warfarin	metronidazole	delayed	ยับยั้ง hepatic metabolism ของยา warfarin	ผลของยา warfarin เพิ่มขึ้น	ติดตาม anticoagulant parameter และปรับลดขนาดยา warfarin ให้เหมาะสม ให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการและลักษณะของอาการเสียเลือด

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
13	warfarin	diclofenac	delayed	ระคายเคืองทางเดินอาหาร ลดการทำงานของ platelet	เพิ่มผล anticoagulation เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด bleeding	เฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและให้ข้อมูลกับผู้ป่วยถึงอาการแสดงในการเกิด bleeding
14	warfarin	celecoxib	delayed	unknown	เพิ่มผลการต้านการแข็งตัวของเลือดของยา warfarin	-หลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกัน -กรณีจำเป็นต้องใช้ร่วมกันให้ติดตาม coagulation parameter อย่างใกล้ชิด เมื่อมีการเริ่ม เพิ่มขนาด และหยุดยา celecoxib
15	warfarin	ciprofloxacin levofloxacin ofloxacin norfloxacin	delayed	unknown	เพิ่มผลการต้านการแข็งตัวของเลือดของยา warfarin	-หลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกัน กรณีจำเป็นต้องใช้ร่วมกันให้ติดตาม coagulation parameter อย่างใกล้ชิด เมื่อมีการเริ่ม เพิ่มขนาด และหยุดยา quinolone
16	warfarin	aspirin	delayed	complicated	เพิ่มผล anticoagulation และเพิ่ม ADR ของ aspirin ต่อ gastric mucous และ platelet function มีโอกาสในการเกิด hemorrhage	ติดตาม coagulation parameter อย่างสม่ำเสมอ ติดตามอาการ bleeding และปรับขนาดยา warfarin
17	warfarin	bactrim	delayed	Bactrim ยับยั้งการทำลายยา warfarin	เพิ่ม coagulation effect ของยา warfarin ทำให้เกิด hemorrhage	ติดตาม anticoagulation effect ของยา warfarin และปรับขนาดยาตามความเหมาะสม

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
18	carbamazepine	clarithromycin erythromycin	delayed	ยับยั้ง CBZ hepatic metabolism ลดการขับยา CBZ ออกจากร่างกาย	เพิ่มการเกิดพิษจากยา CBZ	หลีกเลี่ยงการใช้ยาร่วมกัน (ใช้ macrolide ตัวอื่น) ติดตามระดับยา CBZ ในเลือด ติดตามอาการพิษที่เกิดจาก ยา CBZ
19	Clopidogrel	omeprazole (miracid) lansoprazole (Prevacid) rabeprazole (Pariet)	delayed	PPI รบกวน enz. CYP 2C19 ซึ่งจะเปลี่ยน clopidogrel เป็น active metabolite	ผลของ clopidogrel ในการต้านการเกาะตัวของเกล็ดเลือด ลดลง	- เลือกใช้ H <sub>2</sub> antagonist (ranitidine famotidine) ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงเกิด FI bleeding ต่ำ - กรณีผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงเกิด FI bleeding สูง ควรเลือกใช้ Pantoprazole
20	clopidogrel	aspirin	delayed	Unknown(ผล GI mucosa จาก aspirin เป็นปัจจัยเสี่ยง)	ความเสี่ยงในการเกิด bleeding ที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต เช่น Intracranial hemorrhage เพิ่มสูงขึ้น	หลีกเลี่ยงการใช้ aspirin ในผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิด recurrent ischemic stroke หรือ transient ischemic attack ที่ได้รับ clopidogrel
21	clozapine	fluoxetine sertraline	delayed	SSRI ยับยั้ง metabolism ของ clozapine	ระดับยา clozapine ในเลือด เพิ่มสูงขึ้น เพิ่มพิษจาก clozapine	ติดตามระดับยา clozapine ในเลือด และอาการของผู้ป่วยที่มีการปรับขนาดยาอย่างเหมาะสม

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
22	colchicine	clarithromycin erythromycin	delayed	ยับยั้งเอนไซม์ CYP 3A4 ทำให้ยับยั้ง metabolism ของ colchicine	ระดับยา colchicine เพิ่มสูงขึ้น เกิดพิษจาก colchicine อาจถึงชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามใช้ colchicine ร่วมกับ clarithromycin ในผู้ป่วยเกิดที่ hepatic or renal impairment</li> <li>- ผู้ป่วยที่การทำงานของตับและไตปกติควรใช้ colchicine อย่างระมัดระวัง</li> <li>- การใช้ colchicine ร่วมกับ erythromycin ควรเริ่มใช้ขนาดน้อยกว่า maximum dose และติดตามอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น</li> </ul>
23	prednisolone	lopinavir + ritonavir (Kaletra)	delayed	PI ยับยั้ง metabolism ของ corticosteroid	ระดับ corticosteroid เพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดพิษได้ (Cushing syndrome secondary adrenal insufficiency)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าจำเป็นต้องใช้ยาร่วมกัน ให้ติดตามอาการของ adrenal insufficiency อย่างใกล้ชิด</li> <li>- เมื่อมีการใช้ steroid แบบสูดพ่น หรือพ่นจมูก เลือกใช้ในขนาดที่ต่ำที่สุดที่ให้ผลการรักษาและมีการดูดซึมสู่ Systemic น้อยที่สุด (beclomethasone, budesonide)</li> </ul>
24	digoxin	Hydrochlorothiazide	delayed	HCTZ เพิ่มการขับโพแทสเซียมและแมกนีเซียมทางปัสสาวะส่งผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ	Thiazide ทำให้เกิด electrolyte disturbances อาจทำให้เกิด arrhythmia จาก digoxin	ติดตามระดับ โพแทสเซียมและแมกนีเซียมในเลือด

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
25	digoxin	amiodarone	delayed	unknown	ระดับยา digoxin ในเลือดเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดพิษจาก digoxin	- ติดตามอาการและอาการแสดงจากการเกิดพิษของ digoxin ปรับขนาดตามความเหมาะสม - พิจารณาลดขนาดยา digoxin ระหว่างใช้ amio- darone โดยการวัดระดับยา digoxin ในเลือด
26	digoxin	azithromycin clarithromycin erythromycin	delayed	Macrolide ยับยั้งการขับ digoxin ออกจากร่างกาย	ระดับ ยา digoxin ในเลือดเพิ่มสูงขึ้น เกิดพิษจาก digoxin ซึ่งปฏิกิริยา นี้ อาจมีผลคงอยู่หลายสัปดาห์	ติดตามระดับยา digoxin และอาการแสดงในการเกิดพิษจากยา digoxin ปรับขนาดยา digoxin ตามความจำเป็น
27	epinephrine	propranolol	rapid	Nonselective beta-blocker กระตุ้น alpha- receptor เมื่อให้ร่วมกับ epinephrine เพิ่ม vascular resistance ทำให้ความดันโลหิตสูง me ให้เกิด bradycardia	Initial hypertensive episode followed by bradycardia	เมื่อจะใช้ยา Epinephrine ควรหยุดยา beta-blocker ก่อน 3 วัน ควร monitor vital sign อย่างใกล้ชิด ถ้าเกิด cardiovascular reaction ควรเตรียม chlorpromazine inj. Hydralazine inj. Atropine inj.
28	ergotamine	clarithromycin erythromycin	rapid	Macrolide รบกวนการทำลายยา ergotamine	Acute egotism	ติดตามอาการแสดงและแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงการเกิดอาการ egotism ควรลดขนาดยา ergot ลง เมื่อให้ร่วมกับ macrolide

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
29	ergotamine	Lopinavir-ritonavir (Kaletra)	delayed	PI อาจรบกวน hepatic metabolism ของ ergot	ความเสี่ยงในการเกิดพิษจาก ergot (peripheral vasospasm, ischemia ของ extremities เพิ่มขึ้น)	ห้ามใช้ PI ร่วมกับ ergot derivative
30	heparin	aspirin	rapid	Aspirin ยับยั้งการเกาะตัวของเกล็ดเลือดทำให้เกิด bleeding เมื่อใช้ร่วมกับ heparin	ความเสี่ยงในการเกิดภาวะเลือดออกเพิ่มสูงขึ้น เมื่อใช้ aspirin ร่วมกับ heparin	ติดตาม coagulation parameter และอาการในการเกิด bleeding รักษาตามอาการหากเกิด bleeding
31	atorvastatin fluvastatin Pravastatin simvastatin	fluconazole itraconazole ketoconazole	rapid	Azole anti fungal ยับยั้ง hepatitis metabolism ของ statin	ระดับ statin ในเลือดเพิ่มสูงขึ้น และเพิ่มการเกิด ADR	-ห้ามใช้ itraconazole ร่วมกับ statin -การใช้ statin ร่วมกับazole antifungal คู่อื่นๆ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ควรลดขนาดยา statin และติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด (ระดับยา Pravastatin ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด)
32	simvastatin	diltiazem	delayed	Diltiazem ยับยั้ง metabolism ของ statin	ระดับยา statin ในเลือดเพิ่มสูงขึ้นเกิดความเสี่ยง ในการเกิดพิษจากยา statin (Rhabdomyolysis, myositis)	-หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ยาคู่ดังกล่าวได้ให้อธิบายผู้ป่วยในการเฝ้าระวังอาการปวดกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อเกร็ง กล้ามเนื้ออ่อนแรง -ระดับยา pravastatin ได้รับผลกระทบน้อยสุด อาจเป็นตัวเลือกที่ปลอดภัยกว่า

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
33	simvastatin	clarithromycin erythromycin	delayed	ยับยั้งการ metabolism ของ simvastatin	การเกิด severe myopathy หรือ rhabdomyosis เพิ่มขึ้นจากระดับยา CoA reductase inh. ในเลือดที่ เพิ่มขึ้น	-เลือกใช้ยาคู่อื่นๆ โดย fluvastatin, pravastatin rosuvastatin ไม่ได้เมตาบอไลต์ผ่าน CYP 3A4 จึงได้รับผลกระทบน้อย -แนะนำผู้ป่วยถึงอาการปวดตึง กล้ามเนื้อ หรือ อ่อนแรง
34	Isonizid	rifampicin	delayed	Alteraction การ เมตาบลิซึม ยา rifampicin	การใช้ยาร่วมกันเพิ่มความเสี่ยงในการ เกิด hepatotoxicity	ถ้าเกิด alteraction ของ liver functiontase ควรพิจารณาหยุดยา ตัวใดตัวหนึ่งหรือทั้งคู่ หากไม่ สามารถหยุดยาทั้งคู่ได้ ควรติดตามอาการที่อาจจะ เกิดขึ้นรุนแรงอย่างใกล้ชิด
35	ergotamine	Itraconazole ketoconazole	delayed	Azole anti- fungal ยับยั้ง เมตาบลิซึมของ ergotamine derivertive	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดพิษจาก ergot เช่น peripheral vasospasm /ischemia of the extremities	ห้ามใช้ ergot ร่วมกับ azole antifungal
36	haloperidol	lithium	delayed	unknown	เกิดผลทาง conscious ness ,encephalopha thy , extrapyramidal effect ใช้leukocytosis และเพิ่ม serum enzyme	เมื่อใช้ยาร่วมกัน ให้ติดตามอาการของผู้ป่วยอย่าง ใกล้ชิดใน 3 สัปดาห์แรกของการรักษา หากเกิด อาการให้หยุดยาทั้งคู่และให้การรักษตามอาการ

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
37	simvastatin	amiodarone	delayed	ยับยั้งการเมตาบอลิซึมของ HMG co A reductase inhibitor	ระดับยา HMG co A reductase inhibitor เพิ่มขึ้น มีความเสี่ยงในการเกิด พิษจากยา (myositis/rhabdomyolysis)	หากจำเป็นต้องให้ยาร่วมกัน ให้ใช้ HMG co A reductase inhibitor ในขนาดต่ำสุด ขนาดยา simvastatin ไม่ควรเกิน 40 หรือ 20 mg /day ในผู้ป่วยที่ได้รับยา amiodarone และควรแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น
38	ketorolac	aspirin	delayed	Salicylate อาจไปแทนที่ ketorolac ที่ protein binding site ทำให้เกิดการเสริมฤทธิ์กัน	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด อาการข้างเคียงที่รุนแรงจาก ketorolac	ห้ามใช้ ketorolac ในผู้ป่วยที่ได้รับยา aspirin
39	levodopa	rasagiline	rapid	Inh.peripheral metabolism ของ levodopa ระดับ dopamine ที่ receptor เพิ่มขึ้น	ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นเกิดภาวะ hypertension เมื่อให้ levodopa ในผู้ป่วยที่ได้รับ MOAIs	- ไม่ควรใช้ยาทั้งคู่ร่วมกัน - selegiline ไม่สัมพันธ์กับ hypertensive reaction และใช้ในการรักษา ร่วมกับ levodopa
40	clarithromycin erythromycin	diltiazem	delayed	ออกฤทธิ์ยับยั้ง CYP 3A4 ทั้ง macrolide antibiotic และ diltiazem	ระดับยา macrolide ในเลือดสูงขึ้น เสี่ยงต่อ cardiotoxicity และระดับยา diltiazem ในเลือดสูงขึ้นเสี่ยงต่อ hypotension	ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยา macrolide antibiotic ร่วมกับ diltiazem

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
41	erythromycin	Levofloxacin moxifloxacin	delayed	unknown	มีความเสี่ยงสูงขึ้นในการเกิด cardiac arrhythmias ที่อันตรายถึงชีวิต รวมถึง torsade de points	หลีกเลี่ยงการใช้ levo-floxacin ในผู้ป่วยที่ได้รับยา macrolide antibiotic
42	MTX	diclofenac Ibuprofen Indomethacin ketoprofen ketorolac naproxen	delayed	ลดการขจัด MTX ทางไต	เพิ่ม MTX toxicity	ติดตาม renal function อาการและ อาการแสดงของ MTX toxicity
43	MTX	aspirin	rapid	Salicylate ลดการขจัด MTX ทางไต และลด plasma protein binding	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดพิษ จาก MTX	-ลดขนาดยา MTX เมื่อใช้คู่กับ salicylate และใช้ leukovorin - ติดตามระดับยา MTX ในเลือด และปรับขนาดยาตามความเหมาะสม
44	MTX	cotrimoxazole	delayed	Sulfonamide ไปแทนที่ MTX ที่ protein binding site เหนี่ยวนำให้เกิดการขาด folate ซึ่งจะกลายเป็นภาวะ acute-megaloblastic anemia ในผู้ป่วยที่ได้รับยา cotrimoxazole	Sulfonamide เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด MTX induce bone marrow suppression และอาจทำให้เกิดภาวะ megaloblastic anemia	หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ sulfonamide ในผู้ป่วยที่ได้รับ MTX ให้ติดตามอาการของ hematologic toxicity อย่างใกล้ชิด

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
45	ibuprofen ketoprofen mefenamic acid nabumetone naproxen piroxicam	aspirin	delayed	เกิดการแข่งขัน กระบวนการ inh. enzyme cyclooxygenase ของ aspirin	ผล cardio protective ของ low-dose aspirin ลด น้อยลง และเพิ่มการระคาย เคืองทางเดินอาหาร	พิจารณาเลือกใช้ analgesic drug ที่ไม่ รบกวนผล anti platelet สำหรับผู้ป่วยที่ ได้รับยา ibuprofen และ aspirin ควรใช้ ibuprofen ก่อนให้ aspirin 8 ชั่วโมง
46	chlorpromazine	Levofloxacin Moxifloxacin	delayed	Unknown	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด cardiac arrhythmia และ tosard de pointes	หลีกเลี่ยงการใช้ Levo-floxacin ร่วมกับ chlorpromazine เลือกใช้ Quinolone ตัวอื่น ที่เมตาบอลิซึมผ่าน enz.CYP 3A4
47	Potassium chloride	Amiodarone spironolactone	delayed	ลดการขับ โพแทสเซียมออก ทางไต	เพิ่ม potassium retention ทำให้เกิด severe hyperkalemia	-หลีกเลี่ยงการใช้ยาคู่นี้ร่วม กัน ยกเว้นกรณีมี หลักฐานแสดงว่าผู้ป่วยเกิด ภาวะ hyperkalemia ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา โดยให้ยาตัวใดตัวหนึ่ง หากใช้ยาร่วม กันควร พิจารณาเรื่องโพแทสเซียมในสารอาหาร และ ติดตามระดับโพแทสเซียมในเลือดอย่าง ใกล้ชิด
48	spironolactone	Captopril ,Enalapril Perindopril ramipril	delayed	unknown	ทำให้ระดับโพแทสเซียมใน เลือดสูง ในผู้ป่วยที่มีความ เสี่ยง renal impairment	ติดตาม renal function และระดับ โพแทสเซียมในเลือด

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
49	spironolactone	candesartan Irbesartan losartan telmesatan valsartan	delayed	เพิ่มระดับโพแทสเซียม ในเลือดทำให้เกิดการ เสริมฤทธิ์กัน (additive or synergist effect)	ระดับโพแทสเซียมในเลือด สูงในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง (renal impairment, type II diabetes)	ติดตามระดับโพแทสเซียมในเลือดอย่างสม่ำเสมอ
50	pravastatin	ritonavir	delayed	เพิ่มเมตาบอลิซึมของ pravastatin	ระดับยา pravastatin ใน เลือดลดลง	ติดตามอาการทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับยา prava- statin เมื่อเริ่มได้รับ PI
51	risperidone	fluoxetine sertraline	rapid	fluoxetine ยับยั้ง เมตา บอลิซึมของ risperidone (CPY 2B6)	ระดับยา risperidone ใน เลือดเพิ่มสูงขึ้น เสี่ยงต่อ การเกิด serotonin syndrome	หากจำเป็นต้องใช้ร่วมกันให้ติดตามการเกิด ADR ใน ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด
52	rosuvastatin	Ritonavir+ lopinavir (kaletra)	delayed	unknown	ระดับยา rosuvastatin เพิ่มสูงขึ้นเพิ่มความเสี่ยงใน การเกิด ADR	ใช้ร่วมกันอย่างระมัดระวัง
53	eletriptan	ergotamine	rapid	เพิ่ม vasospastic effect	ความเสี่ยงในการเกิด vasospastic reaction เพิ่มขึ้น	ห้ามใช้ eletriptan ในผู้ป่วยที่ได้รับ ergotamine ยัง ไม่เกิน 24 ชั่วโมง

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
54	fluoxetine	rasagiline	rapid	เกิดการสะสมของ serotonin ที่มากเกินไป	เกิด serotonin syndrome	-ห้ามใช้ MAOI หลังหยุดยา Venlafaxine ไม่เกิน 1 สัปดาห์ -ห้ามใช้ MAOI หลังหยุดยา sertraline ไม่เกิน 2 สัปดาห์ -ห้ามใช้ MAOI หลังหยุดยา fluoxetine ไม่เกิน 5 สัปดาห์ -หลังหยุดยา MAOI 14 วันจึงจะเริ่มยา SRI ได้
55	fluoxetine	trazodone	rapid	SRI's ยับยั้งการเมตาบอลิซึมของยา trazodone (CYP 2B6)	เกิดการสะสมของ serotonin ใน CNS อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิด serotonin syndrome	หากมีความจำเป็นต้องใช้ยาร่วมกัน ควรเริ่มยา SRI และ trazodone ที่ขนาดยาต่ำ และ ติดตามอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด
56	simvastatin	amlodipine	delayed	unknown	ระดับยา simvastatin ในเลือดเพิ่มสูงขึ้น เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด ADR	ไม่ควรใช้ simvastatin เกิน 20mg ในผู้ป่วยที่ได้รับ Amlodipine
57	dopamine	phenytoin	rapid	unknown	อาจจะเกิด hypotension และ cardiac arrest	ควรใช้ phenytoin อย่างระมัดระวังในผู้ป่วยที่ได้รับ dopamine infusion ติดตามระดับ BP และหยุดยา phenytoin เมื่อเกิด hypotension
58	pseudoephedrine Norepinephrine (Levophed)	rasagiline selegiline	rapid	เมื่อ MAOI ถูกยับยั้ง norepinephrine จะเพิ่มสูงขึ้นจากการปลดปล่อยของ indirect and Mix-acting sympathomimetic	อาจเกิด hypertensive crisis	หลีกเลี่ยงการใช้อย่างระมัดระวัง หากมีความจำเป็นต้องใช้ ให้ติดตามระดับความดันโลหิตที่เพิ่มขึ้นอย่างใกล้ชิด -ห้ามใช้ rasagiline ในผู้ป่วยที่ได้รับยา sympathomimetic

ลำดับ	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน		onset	mechanism	Effect	management
58	pseudoephedrine Norepinephrine (Levophed)	rasagiline selegiline	rapid	เมื่อ MAOI ถูกยับยั้ง norepinephrine จะเพิ่มสูงขึ้น จากการปลดปล่อยของ indirect and Mix-acting sympathomimetic	อาจเกิด hypertensive crisis	-หลีกเลี่ยงการใช้ยาร่วมกัน หากมีความจำเป็นต้องใช้ ให้ติดตามระดับความดันโลหิตที่เพิ่มขึ้นอย่างใกล้ชิด -ห้ามใช้ rasagiline ในผู้ป่วยที่ได้รับยา sympathomimetic
59	theophylline	ciprofloxacin norfloxacin	delayed	ยับยั้ง hepatic metabolism ของ theophylline	เพิ่มระดับ theophylline ในเลือด ทำให้เกิดพิษ	ติดตามระดับยา theophylline ในเลือด และการเกิดพิษ ปรับระดับยา theophylline
60	amitriptyline nortriptyline	levofloxacin moxifloxacin	delayed	unknown	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด cardiac arrhythmia ที่มีอันตรายถึงชีวิต รวมถึงการเกิด torsade de pointes	-หลีกเลี่ยงการใช้ levofloxacin -ใช้ moxifloxacin อย่างระมัดระวัง ในผู้ป่วยที่ได้รับ amitriptyline และ nortriptyline -ควรเลือกใช้ quinolone ตัวอื่น ที่ไม่ทำให้เกิด QT prolonged interval หรือไม่เมตาบอลิซึมผ่าน CYP 3A4