 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	หน้า : 1 / 18
		รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : - วันที่ทบทวน : -
ชื่อหน่วยงาน : ฝ่ายเภสัชกรรม		วันที่อนุมัติ : ตามเอกสารรับรอง การอนุมัติการขึ้นทะเบียนเอกสารคุณภาพ
ผู้ตรวจสอบ : หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

1. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดรายละเอียดของการสั่งใช้ยาให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย

2. ขอบข่าย

- 2.1 อาจารย์แพทย์ แพทย์ ทันตแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และนักศึกษาแพทย์ทุกคนที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศิริราช
- 2.2 พยาบาล เภสัชกร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสั่งใช้ยาในโรงพยาบาลศิริราช

3. ความรับผิดชอบ


- 3.1 แพทย์ (อาจารย์แพทย์ แพทย์ ทันตแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด) รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อกำหนดในระเบียบทุกครั้ง
- 3.2 พยาบาลและเภสัชกรรับทราบข้อกำหนดและไม่รับคำสั่งการสั่งใช้ยาที่ไม่เป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้ และรายงานการไม่ปฏิบัตินี้ โดยผ่านทางระบบการรายงานอุบัติการณ์

4. คำจำกัดความ

- 4.1 แพทย์ หมายถึง อาจารย์แพทย์ แพทย์ ทันตแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ที่ปฏิบัติงานในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- 4.2 รหัสแพทย์ หมายถึง หมายเลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ออกโดยแพทยสภาแห่งประเทศไทย หรือรหัสทันตแพทย์ (เลข ท.) หมายถึงหมายเลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทันตกรรมที่ออกโดยทันตแพทยสภาแห่งประเทศไทย

5. เอกสารอ้างอิง

- 5.1 ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การสั่งใช้ยา
- 5.2 ประกาศบัญญัติรายนการยาโรงพยาบาลศิริราช


 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 2 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งจ่ายยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

6. รายละเอียด


- 6.1 ตัวอย่างที่อนุญาตให้ใช้ในการสั่งยาได้
- 6.2 ตัวอย่างอันตรายที่ห้ามใช้ในการสั่งยาอย่างเด็ดขาด
- 6.3 ยารับประทานที่ห้ามบด หัก แกะแคปซูล หรือเคี้ยว
- 6.4 ยาที่ห้ามบด หรือเคี้ยวเม็ดยา แต่สามารถหักแบ่งครึ่งได้
- 6.5 ยาที่ห้ามบด หรือเคี้ยวเม็ดยา แต่สามารถให้ทาง NG tube ได้
- 6.6 ยารักษาโรคมะเร็งชนิดรับประทาน
- 6.7 Electrolytes ในโรงพยาบาลศิริราช
- 6.8 คู่ยาที่อาจเกิดอันตรกิริยาที่มีผลทางคลินิกรุนแรงในลำดับสูง (High Priority Serious Drug Interaction)
- 6.9 รายชื่อยาที่เขียนคล้ายกัน หรืออ่านผิดได้ง่าย

6.1 ตัวอย่างที่อนุญาตให้ใช้ในการสั่งยาได้

ตัวอย่างชื่อยา	ความหมาย/หมายเหตุ
น้ำเกลือต่าง ๆ เช่น NSS, NSS/2, D5W, D10W, D5S, D10S, D5S/2, LRS, D5S/3, D5S/4	* 5% dextrose in NSS ไม่แนะนำให้เขียน D5N เนื่องจากคล้ายกับ D5W อาจอ่านผิดพลาดได้
วิตามินต่างๆ เช่น Vit A, Vit B1, Vit B2, Vit B6, Vit Bco, Vit C, Vit D2, Vit E, Vit K, Vit B1-6-12, MTV	
ชื่อการค้าของยา เช่น FBC, OMVI, MST, UFT, CDR	
วัคซีนต่างๆ เช่น DPT, JE, MMR, OPV, TT, TAT, TdaP	
Antiretroviral drugs เช่น AZT, ddl, d4T, 3TC, EFV, NVP, TDF, FTC	ยกเว้น ที่ไม่แนะนำ : SQV, NFV, ABC
5-FU	5-Fluorouracil
Ara-C	Arabinosylcytosine, ชื่อสามัญ = Cytarabine หรือเขียนชื่อการค้า Cytosar [®] , Alexan [®]
VP-16	Etoposide

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 3 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

ตัวย่อชื่อยา	ความหมาย/หมายเหตุ
Alc.	Alcohol ต้องระบุ % ความแรง
AHA	Alpha hydroxy acid
ASA	Aspirin (Acetylsalicylic acid)
CMC	Carboxymethylcellulose
CPM	Chlorpheniramine ต้องระบุ 4 mg.
ERIG	Rabies immunoglobulin, equine
HCTZ	Hydrochlorothiazide
HRIG	Rabies immunoglobulin, human
INH	Isoniazid (isonicotinylhydrazine)
ISDN	Isosorbide dinitrate
ISMN	Isosorbide mononitrate
MOM	Milk of Magnesia
NTG	Nitroglycerin
ORS	Oral Rehydration Salt
PGS	Penicillin G Sodium
Pot.cit.	Potassium citrate
Pred	Prednisolone (ต้องระบุ 5 mg.)
PTU	Propylthiouracil
RBH	Retinoic acid 0.025% + Betamethasone 0.05% + Hydroquinone 4% (ยาผลิตใน ร.พ.ศิริราช)
RH	Retinoic acid 0.025% + Hydroquinone 4% (ยาผลิตใน ร.พ.ศิริราช)
RH2	Retinoic acid 0.025% + Hydroquinone 2% (ยาผลิตใน ร.พ.ศิริราช)
5RH	Retinoic acid 0.05% + Hydroquinone 4% (ยาผลิตใน ร.พ.ศิริราช)
SA	Salicylic acid (เฉพาะรูปแบบครีม และต้องระบุ % ความแรง)
SMW	Siriraj Mouth Wash
TA	Triamcinolone (ต้องระบุว่า เป็น cream หรือ lotion และระบุ % ความแรง)


 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 4 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งจ่ายยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

6.2 ตัวอย่างอันตรายที่ห้ามใช้ในการสั่งยา เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา


- 6.2.1 MTX ห้ามใช้แทน Methotrexate
- 6.2.2 U ห้ามใช้แทน unit
- 6.2.3 QD ห้ามใช้แทนวันละ 1 เวลา
- 6.2.4 MSO4 ห้ามใช้แทน Morphine sulfate, Magnesium sulfate
- 6.2.5 O5 ห้ามใช้แทน Orfarin[®] 5 mg หรือเมื่อต้องการจะสั่ง warfarin 5 mg
- 6.2.6 D5 ห้ามใช้แทน Diazepam 5 mg

6.3 ยารับประทานที่ห้ามบด หัก แกะแคปซูล หรือเคี้ยว


ชื่อสามัญทางยา	ชื่อการค้า	เหตุผล
Acitretin	Neo-Tigason [®]	mucous membrane irritant
Aescin	Reparil [®] -Dragees	enteric coated
Alendronate	Alendronate SANDOZ [®]	oropharyngeal irritation
Alendronate / Cholecalciferol	Fosamax PLUS [®]	oropharyngeal irritation
Alfuzosin	Xatral XL [®] , Afzoline XL	prolonged release
Ambroxol	Mucosolvan PL [®]	prolonged release
Aspirin	B-aspirin [®] , Aspex [®]	enteric coated
Atomoxetine	Strattera [®]	ocular irritant
Bisacodyl	Dulcolax [®] , Emulax [®]	enteric coated
Bupropion	Wellbutrin XL [®]	sustained release
Clarithromycin	Klacid [®] MR	modified release
Codeine / Phenyltoloxamine	Codipront [®]	sustained release
Dabigatran	Pradaxa [®]	ยารูปแบบพิเศษ (เพิ่มความสามารถในการดูดซึมยา)
Desvenlafaxine	Pristiq [®]	extended release
Diclofenac	Voltaren [®] , Volta [®]	enteric coated
Diclofenac	Voltaren SR [®]	slow release
Diltiazem	Herbesser SR [®] , Herbesser R [®] , Casacor XL [®]	sustained release

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 5 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

ชื่อสามัญทางยา	ชื่อการค้า	เหตุผล
Donepezil	Aricept [®] 23 mg	extended release
Doxazosin	Cardura [®] XL	controlled release
Duloxetine	Cymbalta [®]	slow release
Essential ketoacids	Ketosteril [®]	enteric coated pellet granule
Everolimus	Certican [®]	mucous membrane irritant
Felodipine	Plendil [®] , Felodipin stada [®] , Felopin [®]	extended release
Finasteride	Propecia [®] , Harifin [®] , Sterzar [®]	teratogenic potential
Fluvastatin	Lescol XL [®]	prolonged release
Galantamine	Reminyl [®]	prolonged release
Gliclazide	Diamicron MR [®]	modified release
Ibandronate	Bonviva [®] , Ibonate [®]	oropharyngeal irritation
Indapamide	Natrilix SR [®]	sustained release
Isotretinoin	Roaccutane [®] , Acnotin [®]	teratogenic potential
Levodopa / Benserazide	Madopar HBS [®]	controlled release
Melatonin	Circadin [®]	prolonged release
Mesalazine (Mesalamine)	Salofalk [®] , Mesacol [®]	enteric coated
	Mezavant XL	extended release
Metformin	Glucophage XR [®]	prolonged release
Methylphenidate	Concerta [®]	extended release
Mirabegron	Betmiga [®]	prolonged release
Morphine	MST Continus [®] , Kapanol [®]	prolonged release
Multivitamins and Minerals	Vitalux Plus [®]	sustained release
Mycophenolic mofetil	Cellcept [®]	teratogenic potential
Mycophenolic sodium	Myfortic [®]	teratogenic potential, gastro-resistant
Netupitant + Palonosetron	Akynzeo [®]	ยารูปแบบพิเศษ
Nifedipine	Adalat CR [®]	prolonged release
Oxybutynin	Lyrinel [®]	extended release

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 6 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

ชื่อสามัญทางยา	ชื่อการค้า	เหตุผล
Oxycodone	OxyContin [®]	controlled release
Paliperidone	Invega [®]	extended release
Pancreatic enzyme	Combizym [®]	enteric coated (ส่วนแกนของเม็ดยา)
Pantoprazole	Controloc [®]	gastro-resistant
Pentoxifylline	Trental [®]	sustained release
	Cerator [®]	controlled release
Phenytoin	Dilantin [®] 100 mg	extended release
Piribedil	Trivastal Retard [®]	sustained release
Pramipexole	Sifrol ER [®]	extended release
Quetiapine	Seroquel XR [®]	extended release
Rabeprazole	Rabeprazole Sandoz [®]	gastro-resistant
Risedronate	Actonel [®]	oropharyngeal irritation
Ropinirole	Requip PD [®]	prolonged release
Sirolimus	Rapamune [®]	mucous membrane irritant
Sodium aminosalicilate	P.A.S. Sodium [®]	enteric coated
Sodium valproate	Depakine [®] 200 mg	enteric coated
Solifenacin	Vesicare [®]	may cause early drug release and lead to a strong bitter taste
Sulfasalazine	Salazopyrin EN [®]	enteric coated
Tacrolimus	Advagraf [®]	prolonged release
Tamsulosin	Harnal OCAS [®]	prolonged release
Temozolomide	Temodal [®]	oropharyngeal irritation
Tolterodine	Detrusitol SR [®]	extended release
Tramadol	Tramal Retard [®]	prolonged release
Trimetazidine	Vastarel MR [®] , Matenol MR [®]	modified release
Trospium	Urivesc [®]	prolonged release
Venlafaxine	Efexor XR [®]	extended release

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 7 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -


รวมทั้งยาอื่นๆ ที่เป็น *Controlled-released (CR)* หรือ *Slow-released (SR)* หรือ *Enteric-coated (EC)* ทุกชนิด

6.4 ยาที่ห้ามบด หรือเคี้ยวเม็ดยา แต่สามารถหักแบ่งครึ่งได้

ชื่อสามัญทางยา	ชื่อการค้า	เหตุผล
Amoxicillin/Clavulanate	Augmentin SR [®]	sustained release
Carbamazepine	Tegretol CR [®] , Zeptol CR [®]	controlled release
Diltiazem	Cardil CR [®]	controlled release
Gliclazide	Diamicron [®] MR, Glycon [®] MR	modified release
Isosorbide mononitrate	Imdur [®]	sustained release
Mesalazine (Mesalamine)	Pentasa [®]	prolonged release
Metoprolol	Betaloc Zok [®]	prolonged release
Theophylline	Nuelin SR [®]	sustained release
Valproic acid	Depakine Chrono [®]	slow release
Verapamil	Isoptin SR [®]	sustained release

6.5 ยาที่ห้ามบด หรือเคี้ยวเม็ดยา แต่สามารถให้ทาง NG tube ได้


ชื่อสามัญทางยา	ชื่อการค้า
Budesonide	Budenofalk [®] cap
Cilostazol	Pletaal [®] SR
Dexlansoprazole	Dexilant [®]
Esomeprazole	Nexium [®] , Axiago [®]
Isosorbide mononitrate	Monolin [®] SR
Itraconazole	Sporal [®] , Itrasix [®] , Itracon [®]
Lansoprazole	Prevacid FDT [®]
Mesalazine (Mesalamine)	Pentasa [®] SR tab 500 mg, Pentasa [®] PR tab 1 g, Salofalk [®] PR granule 1.5 g
Methylphenidate	Ritalin [®] LA

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 8 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -


ชื่อสามัญทางยา	ชื่อการค้า
Morphine	Kapanol [®]
Nifedipine	Nelapine SR [®]
Omeprazole	Miracid [®] , Losec Mups [®]
Pancreatic enzyme	Creon [®]

6.6 ยารักษาโรคมะเร็งชนิดรับประทาน

ชื่อสามัญ	ชื่อการค้า
Abemaciclib	Yulareb [®]
Abiraterone	Abiratred [®] , Zytiga [®]
Acalabrutinib	Calquence [®]
Afatinib	Giotrif [®]
Alectinib	Alecensa [®]
Alpelisib	Piqray [®]
Anagrelide	Agrylin [®] , Thromboreductin [®]
Anastrozole	Arimidex [®] , Anastrozole Sandoz [®]
Apalutamide	Erleada [®]
Asciminib	Scemblix [®]
Axitinib	Inlyta [®]
Azacitidine	Onureg [®]
Bicalutamide	Bicalutamide Teva [®] , Bical-50 [®]
Brigatinib	Alunbrig [®]
Cabozantinib	Cabometyx [®]
Capecitabine	Intacape [®]
Capmatinib	Tabrecta [®]
Ceritinib	Zykadia [®]
Chlorambucil	Leukeran [®]
Cladribine	Mavenclad [®]
Crizotinib	Xalkori [®]


 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 9 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

ชื่อสามัญ	ชื่อการค้า
Cyclophosphamide	Endoxan [®]
Dabrafenib	Tafinlar [®]
Dacomitinib	Vizimpro [®]
Dasatinib	Dasatinib Sandoz [®] , Sprycel [®] , Dasatinib Teva [®] , Tykodas [®]
Degarelix	Firmagon [®]
Entrectinib	Rozlytrek [®]
Enzalutamide	Xtandi [®]
Erdafitinib	Balversa [®]
Erlotinib	Erlonib [®] , Erlonat [®]
Etoposide	Lastet [®]
Everolimus	Afinitor [®]
Exemestane	Aromasin [®]
Gefitinib	Gefitinib Sandoz [®]
Gilteritinib	Xospata [®]
Hydroxycarbamide	Hydmoxia [®]
Hydroxyurea	Hydrea [®]
Ibrutinib	Imbruvica [®]
Imatinib	Glivec [®] , Imarem [®] , Imnib [®] , Veenat [®]
Ixazomib	Ninlaro [®]
Lanreotide	Somatuline autogel [®]
Lapatinib	Tykerb [®]
Lenalidomide	Revlimid [®] , Leavdo [®]
Lenvatinib	Lenvima [®]
Letrozole	Femara [®] , Letrocord [®] , Letrozole GPO-Hetero [®]
Leuprorelin	Eligard [®]
Lorlatinib	Lorviqua [®]
Melphalan	Alkeran [®]
Mercaptopurine (6-MP)	Purinetone [®] , Puri-Nethol [®]

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 10 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -


ชื่อสามัญ	ชื่อการค้า
Midostaurin	Rydapt [®]
Mitotane	Lysodren [®]
Nilotinib	Tasigna [®]
Olaparib	Lynparza [®]
Osimertinib	Tagrisso [®]
Palbociclib	Ibrance [®]
Pazopanib	Votrient [®]
Pomalidomide	Pomalyst [®]
Ponatinib	Iclusig [®]
Pralsetinib	Gavreto [®]
Regorafenib	Stivarga [®]
Ribociclib	Kisqali [®]
Ruxolitinib	Jakavi [®]
Sorafenib	Nexavar [®] , Sorafenat [®]
Sunitinib	Sutent [®]
Tamoxifen	Tamoxifen Sandoz [®]
Tegafur+Gimeracil+Oteracil	TS-One [®]
Tegafur+Uracil	UFUR [®]
Temozolomide	Zolotem [®]
Thalidomide	Thado [®]
Thioguanine (6-TG)	Kwality [®]
Trametinib	Mekinist [®]
Tretinoin	Vesanoid [®]
Trifluridine+Tipiracil	Lonsurf [®]

ยารักษาโรคมะเร็งชนิดรับประทานไม่ควร หัก แบ่ง บด เคี้ยวเม็ดยา หรือแกะแคปซูล (สำหรับยาที่สามารถแบ่งได้ ถ้าจำเป็นต้องแบ่ง ควรปฏิบัติตามมาตรฐาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของตัวยา)

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 11 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

6.7 Electrolytes ในโรงพยาบาลศิริราช


รายการยา	ปริมาณ ion
Sodium bicarbonate (Sodamint) Tab 300 mg.	Sodium 3.57 mEq/tab
Sodium chloride Tab 300 mg.	Sodium 5.13 mEq/tab
Sodium acetate inj.	Acetate 3 mEq/mL
7.5% Sodium bicarbonate inj.	Sodium 0.9 mEq/mL
Potassium Chloride Tab 500 mg.	Potassium 6.7 mEq/tab
15% KCl Inj.	Potassium 2 mEq/mL
Dipotassium phosphate inj.	Potassium 1 mEq/mL
10% Elixir KCl solution	Potassium 1.34 mEq/mL
Glycophos® inj	Phosphate 1 mmol/mL, Sodium 2 mmol/mL
M.Pot.Cit.	Potassium 0.62 mEq/mL, Citrate 0.62 mEq/mL
Ferrous sulfate Elixir	Ferrous 9.07 mg/mL
Ferrous sulfate Drop	Ferrous 25 mg/mL
Ferrous fumarate Tab 200 mg.	Ferrous 66 mg/tab
50% Magnesium sulfate inj.	Magnesium 4.06 mEq/mL
5% Magnesium chloride Solution	Magnesium 0.49 mEq/mL
10% Calcium gluconate inj.	Calcium 0.45 mEq/mL
Zinc sulfate cap	Zinc 22.75 mg/cap
Zinc (chelated)	Zinc 15 mg/tab
Zinc sulfate inj.	Zinc 1 mg/mL
Zinc sulfate Syrup	Zinc 5 mg/mL

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะเภสัชศาสตร์โรงพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 12 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งจ่ายยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 บททวนครั้งที่ : -


6.8 คู่ยาที่อาจเกิดอันตรกิริยาที่มีผลทางคลินิกรุนแรงในลำดับสูง (High Priority Serious Drug Interaction)

โรงพยาบาลศิริราชมีนโยบาย Siriraj 2P safety goals โดยกำหนดให้อุบัติการณ์การเกิดผลทางคลินิกรุนแรงจากอันตรกิริยาที่ส่งจ่ายในโรงพยาบาล ซึ่งมีความรุนแรงระดับ E ขึ้นไปเท่ากับศูนย์ เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดความปลอดภัยของผู้ป่วยที่จะไม่ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน (ultrasafe) ทั้งนี้ นิยามของการเกิดอันตรกิริยาที่มีผลทางคลินิกรุนแรงในลำดับสูง คือ การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา 2 ชนิดขึ้นไป และส่งผลให้เกิดอันตรายต่อตัวผู้ป่วย จึงได้กำหนดคู่ยาที่อาจเกิดอันตรกิริยาที่มีผลทางคลินิกรุนแรงในลำดับสูง จำนวน 12 คู่ โดยมี 1 คู่ เป็นคู่ยาที่ห้ามใช้ร่วมกันโดยเด็ดขาด และมี 11 คู่ เป็นคู่ยาที่ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกัน เพราะอาจมีผลข้างเคียงรุนแรงในทางคลินิกแก่ผู้ป่วยได้ ดังนี้

ชื่อยา A	รายการยา B		ผลลัพธ์ทางคลินิกที่อาจเกิดขึ้น
	กลุ่มยา B	ชื่อยา B	
คู่ยาที่ห้ามใช้ร่วมกันโดยเด็ดขาด			
1. Ergot (Ergotamine tartrate)	Protease Inhibitors	Ritonavir, Lopinavir, Atazanavir, Darunavir/ritonavir, Elvitegravir	ภาวะหดเกร็งของหลอดเลือดส่วนปลาย และการขาดเลือดบริเวณมือ-เท้าอย่างเฉียบพลัน
	Macrolide antibiotics	Erythromycin, Azithromycin, Clarithromycin, Roxithromycin	
	Azole antifungals	Ketoconazole, Itraconazole, Posaconazole, Voriconazole	
	Triptans, serotonin receptor agonists	Sumatriptan, Eletriptan	
คู่ยาที่ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกัน			
2. Warfarin	Azole antifungals	Ketoconazole, Itraconazole, Posaconazole, Voriconazole, Fluconazole	ภาวะเลือดออกผิดปกติ
	Quinolone antibiotics	Ciprofloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin	
	NSAIDs	Conventional NSAIDs, preferential COX-2 inhibitor (Meloxicam), Selective COX-2 inhibitor (Celecoxib, Etoricoxib, Parecoxib)	
	Miscellaneous	Amiodarone, Metronidazole, Tamoxifen, Co-trimoxazole, Favipiravir, Nirmatrevir	
3. Warfarin	-	Menatetrenone	ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน


 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 13 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 บททวนครั้งที่ : -

ชื่อยา A	รายการยา B		ผลลัพธ์ทางคลินิก ที่อาจเกิดขึ้น
	กลุ่มยา B	ชื่อยา B	
4. DOAC (Rivaroxaban, Dabigatran, Apixaban, Edoxaban)	-	Warfarin, NSAIDs (ชุดเดียวกับ Warfarin), Ketoconazole, Rifampicin	ภาวะเลือดออกผิดปกติ
	Tyrosine kinase inhibitors	Imatinib, Crizotinib, Sunitinib	
	Monoclonal antibody	Abiraterone, Enzalutamide	
Rivaroxaban	-	Dronedarone, Ritonavir, Itraconazole, Ketoconazole, Voriconazole, Posaconazole	
Dabigatran	-	Dronedarone, Ritonavir, Itraconazole, Ketoconazole, Cyclosporin, Tacrolimus	
Apixaban	-	Ritonavir, Itraconazole, Ketoconazole, Voriconazole, Posaconazole	
5. Nitrate (Isosorbide mononitrate, Isosorbide dinitrate, Nitroglycerine)	PDE-5 inhibitors	Sildenafil, Tadalafil, Vardenafil	ความดันโลหิตต่ำอย่าง รุนแรง
6. Tizanidine	CYP1A2 inhibitors (Strong)	Ciprofloxacin	ความดันโลหิตต่ำอย่าง รุนแรง
7. Valsartan/Sacubitril	ACEsI & ARBs	ACEIs: Benazepril, Captopril, Enalapril, Imidapril, Perindopril, Ramipril, Zofenapril ARBs: Olmesartan, Valsartan, Azilsartan, Candesartan, Fimasartan, Irbesartan, Losartan, Telmisartan	ความดันโลหิตต่ำอย่าง รุนแรง
8. Simvastatin	Azole antifungals	Itraconazole, Ketoconazole, Posaconazole, Voriconazole	ภาวะที่เกิดพิษจากยา simvastatin รุนแรง เช่น อาการผิดปกติที่เกิดกับ กล้ามเนื้อ (myopathy) หรือกล้ามเนื้อลายสลาย (rhabdomyolysis)
	Antiretrovirals	Atazanavir, Darunavir, Lopinavir, Ritonavir, Cobicistat	
	Macrolides antibiotics	Erythromycin, Clarithromycin	
	Immunosuppressant	Cyclosporin	
9. Azathioprine	-	Allopurinol, Febuxostat, Ribavirin	การกดการทำงานของ ไขกระดูกรุนแรง
10. Mercaptopurine (6-MP)	-	Allopurinol, Febuxostat	การกดการทำงานของ ไขกระดูกรุนแรง

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 14 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

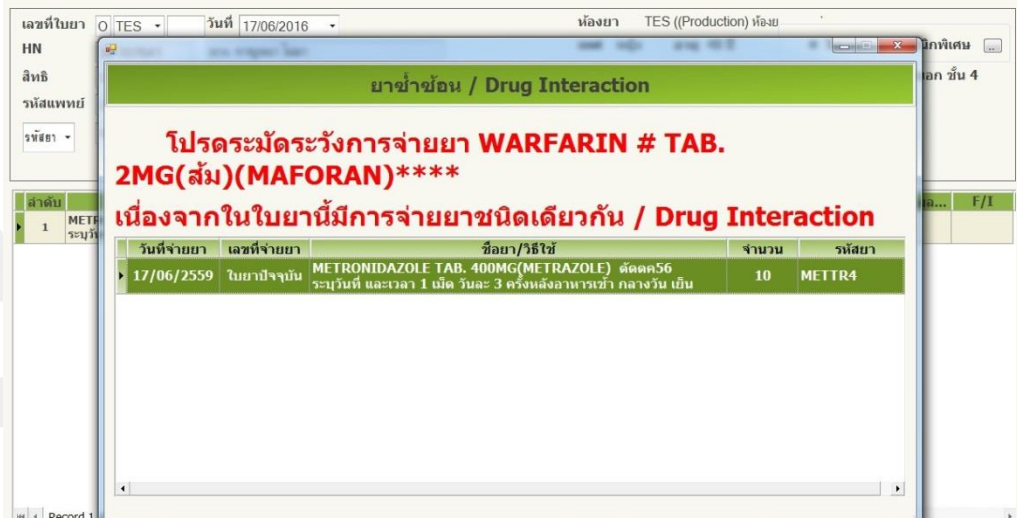
ชื่อยา A	รายการยา B		ผลลัพธ์ทางคลินิก ที่อาจเกิดขึ้น
	กลุ่มยา B	ชื่อยา B	
11. Cladribine	-	Alemtuzumab, Azacitidine, Altretamine, Bortezomib, Busulfan, Capecitabine, Carboplatin, Carfilzomib, Carmustine, Chlorambucil, Chloramphenicol, Cisplatin, Tacrolimus, Cyclophosphamide, Cytarabine, Dacarbazine, Dasatinib, Dactinomycin, Docetaxel, Doxorubicin, Epirubicin, Eribulin, Etoposide, Everolimus, Flucytosine, Fludarabine, Fluorouracil, Gemcitabine, Hydroxyurea, Ibrutinib, Idarubicin, Ifosfamide, Imatinib, Interferon alfa, Interferon beta, Irinotecan, Lenalidomide, Linezolid, Melphalan, Mercaptopurine, Methimazole, Methotrexate, Mitomycin, Mitoxantrone, Nilotinib, Olaparib, Oxaliplatin, Paclitaxel, Palbociclib, Pemetrexed, Pomalidomide, Ponatinib, Propylthiouracil, Rituximab, Sirolimus, Sorafenib, Tacrolimus, Temozolomide, Temozolomide, Temozolomide, Thalidomide, Thiotepa, Tioguanine, Tofacitinib, Topotecan, Trastuzumab emtansine, Vinblastine, Vinorelbine, Zidovudine	การกดการทำงานของ ไขกระดูกรุนแรง
12. Colchicine	Protease Inhibitor	Atazanavir, Darunavir, Lopinavir, Ritonavir	การกดการทำงานของ ไขกระดูกรุนแรง
	Azole antifungals	Fluconazole, Itraconazole, Ketoconazole, Posaconazole, Voriconazole	
	Macrolide antibiotics	Erythromycin, Clarithromycin	

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 15 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

**แนวทางปฏิบัติในการทำงานกรณีมีการสั่งจ่ายยาที่อาจเกิดอันตรกิริยามีผลทางคลินิกรุนแรง
ในลำดับสูงร่วมกันสำหรับแพทย์ เภสัชกรและพยาบาล**

- (1) เมื่อแพทย์มีการสั่งยาในรายการตามประกาศยาที่อาจเกิดอันตรกิริยามีผลทางคลินิกรุนแรงในลำดับสูง (High Priority Serious Drug Interaction) ของโรงพยาบาลศิริราช ขอให้ทำการทบทวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับจากประวัติการรับยา
- (2) หากพบคูปยาดังกล่าว ขอให้แพทย์ผู้สั่งใช้ยาลึกเล็งถึงการสั่งใช้ยาร่วมกัน หากมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ร่วมกัน ขอให้มีบันทึกยืนยันจากผู้สั่งใช้ยาในเวชระเบียนและใบสั่งยา เพื่อติดตามและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดต่อไป ยกเว้นคูปยาที่อาจเกิดอันตรกิริยากับยากลุ่ม Ergots ซึ่งทางโรงพยาบาลไม่อนุญาตให้ใช้ร่วมกันโดยเด็ดขาด ขอให้แพทย์ทำการเปลี่ยนยาใหม่
- (3) กรณีเภสัชกรตรวจสอบพบการสั่งจ่ายยาที่อาจเกิดอันตรกิริยามีผลทางคลินิกรุนแรงในลำดับสูงร่วมกันจากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล ระบบสารสนเทศจะมีการแจ้งเตือนและถือคือการตรวจราคายาในห้องยา




ยาซ้ำซ้อน / Drug Interaction

โปรดระมัดระวังการจ่ายยา WARFARIN # TAB. 2MG(ส้ม)(MAFORAN)****

เนื่องจากในใบยานี้มีการจ่ายยาชนิดเดียวกัน / Drug Interaction


วันที่จ่ายยา	เลขที่จ่ายยา	ชื่อยา/วิธีใช้	จำนวน	รหัสยา
17/06/2559	ใบยาปัจจุบัน	METRONIDAZOLE TAB, 400MG(METRAZOLE) ดัดดค56 ระบุวันที่ และเวลา 1 เม็ด วันละ 3 ครั้งหลังอาหารเช้า กลางวัน เย็น	10	METTR4

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 16 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

- (4) ให้เภสัชกรเขียนแบบฟอร์มการปรึกษาแพทย์ เพื่อปรึกษาแพทย์ผู้สั่งใช้ยาก่อน


เอกสารปรึกษาแพทย์เรื่อง Drug Interaction	
วันที่.....	ห้องยา.....
โทร.....	
1. พบคู่ยา Drug Interaction ระหว่าง Warfarin กับยาที่แพทย์สั่งใหม่	
<input type="checkbox"/> Amiodarone	<input type="checkbox"/> Quinolones.....
<input type="checkbox"/> NSAIDs.....	<input type="checkbox"/> Metronidazole
<input type="checkbox"/> Azole antifungal.....	<input type="checkbox"/> Tamoxifen.....
เนื่องจากเพิ่มโอกาสเกิดภาวะเลือดออกง่ายขึ้น	
<input type="checkbox"/> Glakay เนื่องจากเพิ่มโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน (ห้ามใช้ร่วมกัน)	
<hr/>	
2. พบคู่ยา Drug Interaction ระหว่างยากลุ่ม Ergotamine และอนุพันธ์ กับยา	
<input type="checkbox"/> Antiretrovirals.....	<input type="checkbox"/> Azole antifungal
<input type="checkbox"/> Macrolides.....	
เนื่องจากเพิ่มโอกาสเกิดภาวะ ergotism (ห้ามใช้ร่วมกัน)	
จึงเรียนปรึกษาแพทย์พิจารณาทบทวนการสั่งใช้ยา	
ขอแสดงความนับถือ	
เภสัชกร.....	
ความเห็นแพทย์ผู้รักษา	
<input type="checkbox"/> ยกเลิกการสั่งใช้ยา	<input type="checkbox"/> เปลี่ยนยาเป็น.....
<input type="checkbox"/> ยืนยันการสั่งใช้ยาเพิ่มเติม เหตุผล (โปรดระบุ).....	
กรณียืนยันการสั่งใช้ยาเพิ่มเติมควร monitor ผู้ป่วยอย่างไรใกล้ชิด	
<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	
แพทย์ผู้รักษา.....ว.....	

- (5) ในกรณีแพทย์ผู้สั่งใช้ยายกเลิกการสั่งจ่ายคู่ยา เภสัชกรคิดราคายาที่เปลี่ยนใหม่ในระบบและแนะนำผู้ป่วยขณะส่งมอบยา
- (6) ในกรณีแพทย์ผู้สั่งใช้ยายืนยันการสั่งจ่ายคู่ยา ให้แพทย์ระบุเหตุผลการยืนยันในแบบฟอร์มส่งกลับมาห้องยา เภสัชกรบันทึกคู่ยาและใส่เหตุผลการจ่ายยาคู่กันและแนะนำผู้ป่วยเรื่องอาการที่ต้องติดตามขณะส่งมอบยา
- (7) กรณีพบการมีการสั่งใช้คู่ยาดังกล่าวขอให้พยาบาลแจ้งแพทย์ผู้สั่งเพื่อทบทวนการสั่งใช้ยา

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 17 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

6.9 รายชื่อยาที่เขียนคล้ายกัน หรืออ่านผิดได้ง่าย

ชื่อยา	ชื่อยาที่อาจจะอ่านผิด	ชื่อยา	ชื่อยาที่อาจจะอ่านผิด
Acyclovir cream	Analgesic cream	Cravit [®]	Klacid [®]
Adenosine	Adrenaline	Cravit [®]	Plavix [®]
Alphagan [®]	Alphagan-P [®]	Keppra [®]	Keflex [®]
Amlodipine	Amitriptyline	Lactacyd [®]	Lactulose
Ampicillin inj. 250 mg.	Amikacin inj. 250 mg.	Lanoxin [®]	Loxonin [®]
Atarax [®] (10, 25 mg.)	Adalat [®] (5, 10 mg.)	Lasix [®] (40, 500 mg.)	Losec [®] (20, 40 mg.)
Avodart [®]	Duodart [®]	Leukeran [®]	Alkeran [®]
Betaloc [®] (100 mg.)	Betalol [®] (10, 20, 40 mg.)	Levetiracetam	Levofloxacin
Brintellix [®]	Brilinta [®]	Li ₂ CO ₃	CaCO ₃
Bromhexine	Brompheniramine	Lopid [®] (300, 600 mg.)	Rulid [®] (100, 150 mg.)
Candesartan	Ondansetron	Loratadine	Lorazepam
Cardepine [®] (2 mg, 10 mg)	Cardiprin [®] (100 mg)	Madopar [®]	Methyldopa
Cefixime	Cefazolin	Magesto [®]	Metesto [®]
Cefotaxime	Ceftriaxone	Mebendazole (100 mg.)	Metronidazole
Cefotaxime	Ceftazidime	Mebendazole (100 mg.)	Albendazole (200 mg.)
Chlorpheniramine	Brompheniramine	Meptin [®]	Metrim [®]
Clomiphene	Clomipramine	Merislon [®]	Mestinon [®]
Clonidine	Clozapine	Metronidazole	Methimazole
Clotrimazole	Co-trimoxazole	Morphine 1 mg./mL.	Morphine 10 mg./mL.
Clozapine	Chlorpromazine	Morphine sulfate	Magnesium sulfate
Cyclophosphamide	Glycophos [®]	NaCl	NaHCO ₃

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 18 / 18
	เรื่อง : ความรู้ในการสั่งใช้ยา	รหัสเอกสาร : DP-00-2-002-03 ทบทวนครั้งที่ : -

ชื่อยา	ชื่อยาที่อาจจะอ่านผิด
Cycloserine	Cyclosporin [®]
Diovan [®]	Co-Diovan [®]
Diphenhydramine	Dimenhydrinate
Dopamine	Dobutamine
Doxazosin	Dexamethasone
Duphaston [®]	Duspatin [®]
Ferrous sulphate	Ferrous fumarate
Flavoxate	Fluvoxamine
Flixonase [®]	Flixotide [®]
Flunazine [®]	Fluphenazine, Cinnarizine
Folic acid	Folinic Acid
Fugerel [®] (200 mg)	Tegretol [®] (200 mg)
Furetic	Ferli-6 [®]
Galvus-Met [®]	Janumet [®]
Glipizide	Gliclazide
Ganaton [®]	Gasmotin [®]
Hydralazine (25, 50 mg)	Hydroxyzine (10, 25 mg)
Hytrin [®]	Hydroxyzine
Imipenem	Meropenem

ชื่อยา	ชื่อยาที่อาจจะอ่านผิด
NaCl	NAC (N-acetylcysteine)
Nasonex [®]	Nasacort [®]
Nexavar [®]	Nexium [®]
Nicardipine	Nimodipine
Prenolol [®]	Propranolol
Proscar [®]	Provera [®]
Sandostatin [®]	Somatostatin
Telfast [®] 60 mg.	Telfast [®] 180 mg.
Ticlid [®] (250 mg.)	Tilcotil [®] (20 mg.)
Ticlid [®] (250 mg.)	Icolid [®]
Tobrex [®] eye oint	Tobradex [®] eye oint
Trandate [®]	Tracrium [®]
Valaciclovir	Valganciclovir
Valcyte [®]	Valtrex [®]
Ventolin [®]	Voltaren [®]

7. ภาคผนวก

ไม่มี