

## ภาคผนวก ง

คู่มือพยาบาลเกี่ยวกับการบริหารยาทางสายชนิดสอดเข้าจมูกปลายสายอยู่ที่กระเพาะ  
(Estoup,1994; Beckwith *et al.*,1997; Roy *et al.*,1999)

1. ถ้ามียาในรูปแบบยาน้ำ (liquid formulations) ให้ใช้รูปแบบยาน้ำ
2. ถ้าไม่มียาในรูปแบบยาน้ำ ให้ใช้ compressed tablet , hard gelatin capsule หรือ soft gelatin capsule โดย
  - compressed tablet - ให้บดผงยาให้ละเอียด
  - hard gelatin capsule - เปิดฝาแคปซูลออก แล้วเทผงยาออกมา
  - soft gelatin capsule - ใช้เข็มเจาะแล้วบีบของเหลวออกมาหรือใช้ syringe ดูดออกมา
 แล้วผสมผงยา หรือของเหลวที่ได้กับน้ำ 10 – 15 มิลลิลิตร (5 – 10 มิลลิลิตรสำหรับเด็ก)
3. ให้น้ำทางสาย 15 – 30 มิลลิลิตร (5 – 10 มิลลิลิตรสำหรับเด็ก) ก่อนและหลังให้ยา
4. ให้ยาแต่ละตัวแยกกันและให้น้ำทางสาย 3 – 10 มิลลิลิตร(3 มิลลิลิตร สำหรับเด็ก) ระหว่างให้ยาแต่ละตัว
5. เจือจางยาน้ำด้วยน้ำ 10-30 มิลลิลิตร กรณียาน้ำที่มี osmolality สูง ๆ ให้เจือจางด้วยน้ำอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร ก่อนให้ยาทางสาย

ยาที่มี osmolality สูง ที่มีใช้ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่

Product	Average osmolality (mOsm / Kg)
Amoxicillin suspension , 50 mg / ml	2250
Ampicillin suspension , 50 mg / ml	2250
Cephalexin suspension , 50 mg / ml	1950
Chloral hydrate syrup , 50 mg / ml	4400
Digoxin elixir , 50 mcg / ml	1350
Erythromycin ethylsuccinate suspension , 40 mg / ml	1750
Ferrous sulfate liquid , 60 mg / ml	4700
Hydroxyzine HCL syrup , 2 mg / ml	4450
Lactulose syrup , 0.67 g / ml	3600
Milk of magnesia suspension	1250
Multivitamin liquid	5700
Nystatin suspension , 100,000 units / ml	3300
Sulfamethoxazole / trimethoprim suspension	2200
Theophylline solution , 5.33 mg / ml	700

6. ไม่ควรบดยาในรูปแบบออกฤทธิ์เนิ่น (extended – release or slow release or sustained-release) ยาเม็ดเคลือบป้องกันการละลายในกระเพาะ (enteric – coated) ยาสำหรับละลายในช่องปาก หรืออมใต้ลิ้น (buccal or sublingual)

รายการยาที่มีรูปแบบซึ่งไม่ควรบด เฉพาะที่มีในโรงพยาบาลขนาดใหญ่

ก. รูปแบบออกฤทธิ์เนิ่น (extended – release product)

ชื่อสามัญ	ชื่อการค้า
1. Diclofenac, 75 mg/ tablet	Voltaren <sup>®</sup> SR
2. Diltiazem HCl, 120 mg/ tablet	Cardil <sup>®</sup> SR
3. Felodipine, 5 mg/ tablet	Plendil <sup>®</sup>
4. Gliclazide ,30 mg/ tablet	Diamicron <sup>®</sup> MR
5. Indapamide, 1.5 mg/ tablet	Natrilix <sup>®</sup> SR
6. Isosorbide mononitrate, 60 mg/ durule	Imdur <sup>®</sup>
7. Ketoprofen ,100 mg/capsule *	Oruvail <sup>®</sup>
8. Morphine sulphate ,10 mg/ tablet	Mst continus <sup>™</sup>
9. Nifedipine, 30 mg/ tablet	Adalat <sup>®</sup> CR
10. Pentoxifylline ,400 mg/ tablet	Trental <sup>®</sup>
11. Peribedil ,50 mg/ tablet	Trivastal <sup>®</sup> retard
12. Potassium chloride , 50 mg/ table	Addi K <sup>®</sup>
13 Propranolol HCl ,80 mg/ tablet	Inderal <sup>®</sup> LA
14. Sodium vaproate, 500 mg/ tablet	Depakine <sup>®</sup> chrono
15 .Theophylline , 200 mg/ tablet	Theodur <sup>®</sup> , Xanthium <sup>®</sup>
16. Alfuzosin HCl , 10 mg/ tablet	Xatral <sup>®</sup> XL (ยาดัวอย่าง)
17. Barnidipine HCl, 10 mg/ capsule*	Hypoca <sup>®</sup> 10 mg (ยาดัวอย่าง)
18. Barnidipine HCl, 15 mg/ capsule*	Hypoca <sup>®</sup> 15 mg (ยาดัวอย่าง)
19. Nifedipine , 20 mg/ tablet	Nifedipin T20 Stada <sup>®</sup> retard (ยาดัวอย่าง)
20. Tramadol HCl ,100 mg/ tablet	Tramal <sup>®</sup> retard (ยาดัวอย่าง)

**เหตุผล** เนื่องจากยาในรูปแบบออกฤทธิ์เนิ่น ถูกเตรียมขึ้นเพื่อให้ยามีคุณสมบัติพิเศษสามารถปลดปล่อยตัวยาได้อย่างต่อเนื่องและออกฤทธิ์ได้ตลอดระยะเวลาที่กำหนด การบดยาจะทำลายรูปแบบของยา ทำให้มียาออกมาเป็นปริมาณมากเป็นผลให้ระดับยาในเลือดสูงจนเกิดพิษได้ในช่วงแรกและระดับยาในเลือดต่ำหรือไม่มีเลยจนไม่ได้ผลในการรักษาในช่วงหลัง

\* ยาในรูปแบบออกฤทธิ์เนิ่นที่มีลักษณะเป็น capsules ซึ่งใน capsule อาจประกอบด้วย coated beads หรือ pellets หากจำเป็นต้องให้ยารูปแบบนี้ทางสายอาหารอาจทำได้โดยการเปิด capsule แล้วผสม beads หรือ pellets ข้างในกับน้ำ แล้วให้ทางสายอาหารได้

ข. รูปแบบเคลือบป้องกันการละลายในกระเพาะ (enteric – coated product)

ชื่อสามัญ	ชื่อการค้า
1 Aspirin ,300 mg/ tablet	Aspent <sup>®</sup>
2. Bisacodyl , 5 mg/ tablet	Dulcolax <sup>®</sup>
3. Codergocrine, 4.5 mg/ tablet	Hydergine <sup>®</sup> FAS
4. Diclofenac sodium , 25 mg/ tablet	Voltaren <sup>®</sup>
5. Erythromycin base, 250 mg/ tablet	Ery – tab <sup>®</sup>
6. Estrogen [conjugated]	Premarin <sup>®</sup>
7. Lansoprazole, 30 mg/ capsule	Prevacid <sup>®</sup>
8. Omeprazole Mg, 20 mg/ tablet	Losec mups <sup>®</sup>
9. Omeprazole ,20 mg/ capsule	Losec <sup>®</sup>
10 Sodium valproate , 200mg/ tablet	Depakine <sup>®</sup>

ในกรณียา lansoprazole (Prevacid<sup>®</sup>) หรือยา omeprazole (Losec<sup>®</sup>) capsule

การให้ยาทาง nasogastric tube / gastrostomy ทำได้โดยการ เปิด capsule แล้วเท pellets ลงไปในสายอาจตามด้วยน้ำผลไม้ที่มีฤทธิ์เป็นกรด เช่น น้ำส้ม , น้ำสับปะรด หรือน้ำมะเขือเทศ เพื่อรักษาสภาวะเป็นกรดป้องกันการ pellets แตกตัวก่อนถึงลำไส้

การให้ยาทาง nasoduodenal tube ทำได้โดยการ เปิด capsule แล้วเท pellets ลงไปในสายตามด้วยของเหลวที่มีฤทธิ์เป็นด่าง เช่น น้่านม หรือน้ำเกลือ เพื่อให้ pellet แตกตัวได้เลย

ค. รูปแบบยา ละลายในช่องปาก หรืออมใต้ลิ้น ( buccal or sublingual tablet)

ชื่อสามัญ	ชื่อการค้า
1. Isosorbide dinitrate, 5 mg/ tab	Isordil <sup>®</sup>

7. ไม่ควรผสมยาใด ๆ ลงในอาหาร

ถ้ามีคำสั่งให้เติม sodium chloride หรือ potassium chloride ลงในอาหาร ให้เขียนชื่อ / ปริมาณสารที่เติมลงไปและให้สังเกตการตกตะกอนด้วย

8. การให้ยา phenytoin ทางสาย ถ้าให้สารอาหารทางสายแบบต่อเนื่อง ควรหยุดให้อาหาร ก่อนให้ยา 2 ชั่วโมงและหลังให้ยาควรเว้นระยะเวลา 2 ชั่วโมงแล้วจึงให้อาหารใหม่และควรให้น้ำทางสายก่อนและหลังให้ยาอย่างน้อย 20 มิลลิลิตร

9. ยาที่ควรให้ก่อนอาหาร เพื่อหลีกเลี่ยงปฏิกิริยาระหว่างยากับอาหาร ควรให้ยาก่อนให้อาหาร อย่างน้อย 1 ชั่วโมง หรือให้หลังอาหาร 2 ชั่วโมง

ยาที่ควรให้ก่อนอาหารเพื่อหลีกเลี่ยงปฏิกิริยาระหว่างยากับอาหาร (Wolf , 1992; Tatro,2000 )

Alendonate	Ampicilli
Captopril	Dicloxacillin
Didanosine	Domperidone
Indinavir	Lansoprazole
Loratadine	Metoclopramide
Omeprazole	Penicillin V
Rifampicin	Sulfamethoxazole/Trimethoprim

10. ยาบางชนิดไม่ควรให้ทางสาย เพราะจะเป็นสาเหตุให้สายอุดตันได้บ่อยขึ้น เฉพาะที่มีในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ได้แก่

Aluminum -containing antacid

Bulk forming laxatives – psyllium (Metamucil<sup>®</sup>)

Sodium polystyrene sulfonate (Kayexalate<sup>®</sup>)

11. ควรหลีกเลี่ยงการให้ยาที่มีฤทธิ์ระคายเคืองระบบทางเดินอาหาร เช่น NSAIDs , ASA , erythromycin หากไม่สามารถทำได้ / จำเป็นต้องให้ ควรละลายด้วยน้ำอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร