

# ยาเม็ดกับรูปแบบที่แตกต่าง

หศม. สุพัตรา ผ่องใส

## นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานคลังข้อมูลยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ปัจจุบันผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการรับประทานยาเม็ดมากกว่าฉีด ยา ทา หรือสูดพ่นยา เนื่องจากยาเม็ดเป็นรูปแบบที่รับประทานง่าย พกพาสะดวกโดยทั่วไปยาเม็ดเป็นรูปแบบที่มีความหลากหลาย ไม่เพียงแต่รูปลักษณ์ภายนอก แต่รวมถึงวิธีการใช้อีกด้วย ยาเม็ดบางชนิดรับประทานวันละ 3-4 ครั้ง แต่บางชนิดรับประทานเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ความหลากหลายของรูปแบบยาเม็ดนี้เกิดจากปัญหาของยา เช่น ยามีค่าครึ่งชีวิตในร่างกายสั้น หรือถูกทำลายด้วยกรดหรือน้ำย่อยในกระเพาะอาหารทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาเม็ดและมีจำหน่ายในรูปแบบที่หลากหลาย โดยการพัฒนาหรือปรับปรุงการปลดปล่อยยาออกจากเม็ดยา ทำให้สามารถควบคุมการปลดปล่อยยาได้ยาวนานขึ้น รักษาระดับยาในร่างกายให้คงที่และเพียงพอต่อการออกฤทธิ์ของยาเป็นระยะเวลานานทำให้ลดความถี่ในการใช้ยา ควบคุมให้เกิดการปลดปล่อยยา ณ ตำแหน่งที่ต้องการให้ยาถูกดูดซึมหรือออกฤทธิ์ เพิ่มความคงตัวของยาในทางเดินอาหารรวมถึงเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาจากผู้ป่วยรูปแบบยาเม็ดที่ได้พัฒนาหรือปรับปรุงการปลดปล่อยยา เรียกว่ายาเม็ดรูปแบบนี้ว่า modified release tablets ซึ่งผลิตภัณฑ์ยาในกลุ่มดังกล่าว มักมีการใช้คำย่อหรือสัญลักษณ์ เพื่อบ่งบอกเอกลักษณ์ของรูปแบบการปลดปล่อยยานั้นๆ ตามหลังชื่อการค้า เช่น Cardil CR, Isoptin SR, Mucosolvan PL, Klacid MR, Xatral XL เป็นต้น ซึ่งคำย่อต่างๆมีความหมายดังนี้

**MR** ย่อมาจาก modified release หมายถึง รูปแบบที่มีการควบคุมการปลดปล่อยยาด้วยวัสดุประสงค์ต่างๆ เช่น ให้มีระดับยาคงที่ในช่วงระยะเวลาที่นานขึ้น หรือให้เกิดการปลดปล่อยยา ณ ตำแหน่งที่ต้องการให้ยาถูกดูดซึมหรือออกฤทธิ์ ซึ่งถือว่าเป็นคำเรียกที่มีความหมายรวมทั้ง CR, XL, ER, SR และ PL

**CR** ย่อมาจาก controlled release เป็นรูปแบบที่มีอัตราการปลดปล่อยยาคงที่ เป็นระยะเวลานาน และทำให้ระดับยาในเลือดคงที่ตลอดระยะเวลาที่มีการปลดปล่อยยาออกจากเม็ด

**PL** ย่อมาจาก prolonged release ส่วน XL และ ER เป็นตัวย่อที่ย่อมาจาก extended release เหมือนกัน และ SR ย่อมาจาก sustained release ทั้ง XL, ER, PL และ SR เป็นรูปแบบที่มีการปลดปล่อยยาอย่างช้าๆ เป็นระยะเวลานาน เพื่อให้ยาออกฤทธิ์ได้นานขึ้นเหมือนกัน แต่มีความแตกต่างกันเล็กน้อยดังนี้ PL เป็นรูปแบบที่ไม่มีการปลดปล่อยยาออกมาทันทีในช่วงแรกหลังรับประทานยา จึงต้องใช้ระยะเวลาช่วงหนึ่งกว่าระดับยาในเลือดจะสูงถึงระดับที่ให้ผลการรักษา SR เป็นรูปแบบที่มีการปลดปล่อยยาออกมาได้ทันทีในช่วงแรกหลังรับประทานยาทำให้ระดับยาในเลือดสูงถึงระดับที่ให้ผลการรักษา ส่วน XL และ ER เป็นรูปแบบที่มีการรักษาระดับยาในเลือดให้คงที่อยู่ในระดับที่ให้ผลการรักษาเป็นระยะเวลานาน โดยส่วนใหญ่ประมาณ 8 หรือ 12 ชั่วโมง ในเอกสารอ้างอิงบางเล่มใช้ตัวย่อ XL, ER, PL และ SR แทนกันได้อีกรูปแบบหนึ่งคือ delayed release หมายถึง รูปแบบที่ไม่มีการ

ปลดปล่อยยาออกมาทันทีหลังรับประทานยา แต่จะปลดปล่อยยาภายหลังจากที่รับประทานยาไปได้ระยะเวลาหนึ่ง ตัวอย่างรูปแบบยาที่จัดเป็น delayed release เช่น enteric-coated ตัวอย่างจะถูกปลดปล่อยเมื่อเม็ดยาเคลื่อนไปอยู่ในลำไส้

อย่างไรก็ตามปัญหาหลักของการใช้ยาเม็ดรูปแบบ modified release คือการใช้ยาไม่ถูกวิธีของผู้ป่วย ผู้ป่วยบางรายนำเม็ดยาไปหัก บด แบ่งหรือเคี้ยว ทำให้เม็ดยาสูญเสียการควบคุมการปลดปล่อยยาออกจากเม็ดยา และอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับยาเกินขนาดจนนำไปสู่อาการพิษหรืออาการไม่พึงประสงค์จากยาได้ ดังนั้นผู้ป่วยจึงควรตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวในการใช้ยาประเภทนี้ ตัวอย่างยาเม็ดรูปแบบ modified release ที่มีการสั่งใช้บ่อยและผู้ป่วยควรระมัดระวังการใช้ยา ได้แสดงไว้ในตารางข้างล่างนี้พร้อมทั้งข้อควรระวังในการใช้ยาและข้อบ่งใช้ของยาดังกล่าว

ชื่อสามัญ (ชื่อการค้า)	ข้อบ่งใช้	แบ่ง/ แกะ แคปซูล	บด เคี้ยว
Alfuzosin (Xatral XL tablet)	รักษาภาวะต่อมลูกหมากโต	X	X
Nifedipine (Adalat CR)	รักษาความดันโลหิตสูง	X	X
Omeprazole (Losec MUPS)	ยับยั้งการหลั่งกรด ป้องกัน การเกิดแผลในกระเพาะ	X	X
Omeprazole (Losec MUPS/Miracid)	อาหาร	/	X
Pantoprazole (Controloc) *		X	X
Rabeprazole (Pariet) *		X	X
Clarithromycin (Klacid MR)	รักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรีย	X	X
Itraconazole (Sporal) **	รักษาโรคติดเชื้อรา	/	X

Phenytoin (Dilantin 100 mg Kapseal) **	รักษาภาวะชัก	/	X
Diclofenac (Voltaren SR)	บรรเทาอาการปวด อักเสบ	X	X
Gliclazide (Diamicron MR)	รักษาโรคเบาหวาน	X	X
Ambroxol (Mucosolvan PL)	ละลายเสมหะ	/	X
Salbutamol (Volmax) **	ขยายหลอดลม บรรเทา อาการหอบหืด	X	X

/ หมายถึง สามารถแบ่งเม็ดยาหรือแกะแคปซูลได้ แต่ถึงอย่างไรก็ตามยาที่ควบคุมการปลดปล่อยไม่แนะนำให้หัก แบ่ง บด หรือเคี้ยวเม็ดยา ผู้ป่วยอาจได้รับยาในขนาดที่มากเกินไป (อาจทำให้เกิดพิษจากยา) หรือน้อยเกินไป (อาจทำให้ได้รับขนาดยาไม่เพียงพอต่อการรักษา) หรือระบบควบคุมการปลดปล่อยถูกทำลาย

X หมายถึงไม่สามารถแบ่งเม็ดยา แกะแคปซูล หัก บดหรือเคี้ยวเม็ดยาได้ เพราะทำให้สูญเสียการควบคุมการปลดปล่อยยาจากเม็ดยา

\* หมายถึง รูปแบบ enteric-coated tablet

\*\* หมายถึง รูปแบบ extended-release tablet

### เอกสารอ้างอิง

1. Martin A, Drug product design. Physical pharmacy: physical chemical principles in the pharmaceutical sciences. 4th ed. Philadelphia: Lea&Febiger; 1993
2. Ansel HC, Popovich NG, Allen LV. Peroral solids, capsules, tablets and controlled-release dosage forms. Pharmaceutic dosage; 1995
3. Deshpande A, Rhodes CT, Shan NH, Malick AW. Controlled release drug delivery system for prolong gastric residence: An Overview. Drug Dev. Ind. Pharm. 22(6), 531-9
4. Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL, editors. Drug information handbook with international trade names index. 22th ed. Hudson: Lexi-comp. 2013-2014.
5. สุชาติดา ชุติมาวรัตน์, โปยม วงศ์ภูวรักษ์, อภิญญาดี เหมะจุฑา. คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพทางเภสัชกรรม(พ.ศ.2554). กรุงเทพมหานคร: สภาเภสัชกรรม; 2554