



การใช้ยาในการจัดการอาการ ในผู้ป่วยระยะท้าย

พว.แพ่งพรรณ ศรีบุญลือ
ศูนย์การุณรักษ์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

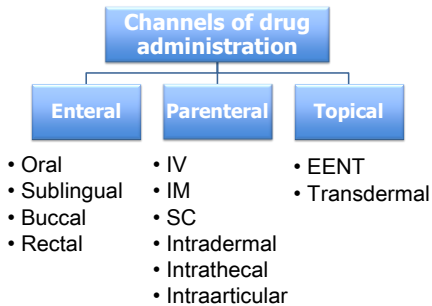
11 Common Symptoms in Advanced and End-of-life Stage and 15 Essential Meds

- Anorexia - **DEXAMETHASONE**
- Anxiety – **DIAZEPAM** and **LORAZEPAM**
- Constipation – **DUCUSATE** and **SENNA**
- Delirium - **HALOPERIDOL**
- Depression – **AMITRIPTYLINE** and **FLUOXETINE**
- Diarrhea - **LOPERAMIDE**
- Dyspnea - **MORPHINE**
- Fatigue - **DEXAMETHASONE**
- Nausea and vomiting - **METOCLOPRAMIDE**
- Pain – **IBUPROFEN** and **MORPHINE**
- Respiratory tract secretions – **HYOSCINE HBR**



WHO Essential Medicines in Palliative Care Jan 13

Drug Administration



Routes of Drug Administration

ช่องทางบริหารยา	ข้อดี	ข้อเสีย	ยา
Oral	<ul style="list-style-type: none"> • สะดวก • ยาราคาถูก 	<ul style="list-style-type: none"> • ประสิทธิภาพน้อย ออกฤทธิ์ช้า มี first-pass effect • รสชาติ , GI irritate , ยาถูกทำลายโดยกรดในกระเพาะ • บริหารยาไม่ได้ถ้าไม่รู้สึกตัว กลืนลำบาก NV มีสำไส้อุดตัน 	
Rectal	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้ใน พ. เด็ก • พ. ที่ไม่รู้สึกตัว • N/V gut obst. • ไม่มี first-pass effect 	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่สะดวก ดูดซึมช้ากว่า IV/IM/SC • ระคายเคือง กรดในท้องผูก มีพื้นที่ดูดซึมน้อย 	<i>Aspirin</i> <i>Diazepam</i> <i>Midazolam</i> <i>Morphine</i> <i>Ativan,</i> <i>paracetamol,</i> <i>NSAID,</i> <i>bisacodyl</i>



Routes of Drug Administration

ช่องทางบริหารยา	ข้อดี	ข้อเสีย	ยา
SL	<ul style="list-style-type: none"> • ประหยัด สะดวก • ออกฤทธิ์เร็ว • ไม่มี first-pass effect 	<ul style="list-style-type: none"> • ยาบวมอย่างคม • ระคายเคือง • ปริมาณต้อง <2 ซีซี 	<i>Lorazepam</i> <i>Midazolam</i> <i>Fentanyl</i> <i>Ketamine</i>
IV	<ul style="list-style-type: none"> • Bioavailability 100% • ได้ระดับยาตามต้องการ • ใช้ปริมาณมากได้ • ออกฤทธิ์เร็ว • ไม่มี first-pass effect 	<ul style="list-style-type: none"> • ติดเชื้อ Thrombophetis • ไม่ปลอดภัย • อาศัยความชำนาญ • เจ็บ 	
IM	<ul style="list-style-type: none"> • ออกฤทธิ์เร็ว • ไม่มี first-pass effect 	<ul style="list-style-type: none"> • ฉีดไม่เกิน 10 ซีซี • ปร่วมมาก เกิดไฟ nerve damage 	

Routes of Drug Administration

ช่องทางบริหารยา	ข้อดี	ข้อเสีย	ยา
SC	<ul style="list-style-type: none"> • ประหยัด สะดวก • ออกฤทธิ์เร็ว • ไม่มี first-pass effect 	<ul style="list-style-type: none"> • ระคายเคือง • ปริมาณ < 2 ซีซี 	<i>Morphine</i> <i>Midazolam</i> <i>Haloperidol</i> <i>plasil</i> <i>Atropine</i> <i>Buscopan</i>
Topical EENT, Transdermal	<ul style="list-style-type: none"> • สะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> • ออกฤทธิ์ช้า • ระคายเคือง 	



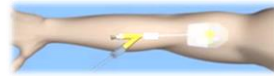
Indications for SC Administration

- ผู้ป่วยที่รับประทานยาไม่ได้เนื่องจากกลืนลำบากจากการมีก้อนอยู่ในปาก คอ หรือหลอดอาหาร
- ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการดูดซึมในระบบทางเดินอาหาร เช่น ลำไส้อุดตัน อาเจียนมาก
- หลีกเลียงการแทง IV ซึ่งต้องเปลี่ยนที่บ่อย หรือแทงลำบาก หาเส้นไม่ได้
- เมื่อต้องการให้ยาแบบ systemic เนื่องจากการรับประทานได้ผลไม่ดี ทำให้มีอาการไม่ดีขึ้น
- ผู้ป่วยที่การรู้สึกตัวลดลง หรืออยู่ในระยะใกล้เสียชีวิตไม่สามารถกลืนยาได้



SC Medication Method

1. **Bolus administration** ครั้งละไม่เกิน 2 ml โดยไม่ต้องเจือจางยาก่อนฉีด



2. **Continuous subcutaneous infusion (CSI)** โดยการใช้เครื่องให้ยาอย่างต่อเนื่องที่เรียกว่า syringe driver

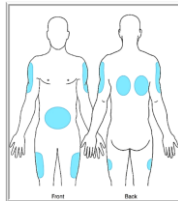


National Health Service: GL for the use of subcutaneous medications in palliative care, 2011



SC Cannula Insertion Sites

- ต้นแขนด้านหน้า
- หน้าอก หน้าท้อง หน้าขา
- สะบัก (ถ้าผู้ป่วยมีภาวะสับสน วุ่นวาย)



ตำแหน่งที่ควรเลี่ยง

- บริเวณที่มี lymphedema
- หน้าท้องที่มี ascites ปุ่มกระดูก ข้อพับต่างๆ
- บริเวณฉายแสง ตำแหน่งที่มีการติดเชือก
- บริเวณหน้าอกในผู้ป่วยที่พอมมมาก



National Health Service: GL for the use of subcutaneous medications in palliative care, 2011

Procedure



- ใช้มือข้างที่ไม่ถนัดบีบเนื้อให้แน่น ดึงค้างไว้
- แทงเข็ม scalp vein โดยเอียงทำมุม 45 องศาแทงลงไปจนสุดเข็ม
- กรณีไม่มี scalp vein ใช้ IV catheter No.24 แทนได้ แต่แทงลึก 2/3-3/4 ของความยาวเข็ม



ภาพแสดง SC Site



การดูแลตำแหน่งที่ให้ยา

- บันทึกวันที่เริ่มให้ยาทางใต้ผิวหนัง
- ถ้าพบเลือดปรากฏในสาย butterfly needle ควรเปลี่ยนตำแหน่งใหม่
- ตรวจสอบตำแหน่งที่ให้ยา
- ถ้าไม่มี site reaction ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนตำแหน่งในการให้ยาใหม่บ่อยๆ
- ถอดเข็มออกทันที ถ้าพบว่ามี leakage



Eastern Metropolitan region palliative care consortium (Victoria) clinical working party, 2011

SC Drug Administration in PC

- Atropine
- Dexamethazone
- Fentanyl
- Haloperidol
- Hyoscine butylbromide (Busopan)
- Ketamine
- Ketololac
- Morphine
- Midazolam
- Metoclopramide
- Octreotide
- Ondansetron
- Phenobarbitone
- Ranitidine
- Omeprazole



National Health Service: GL for the use of subcutaneous medications in palliative care, 2011

การยาทางใต้ผิวหนัง

- ยาที่ให้ทางใต้ผิวหนังได้ บางโอกาสแต่ไม่ควรให้ร่วมกับยาอื่นได้แก่
 - Diclofenac
 - Ketorolac
 - Atropine
 - Dexamethasone
 - Phenobarbitone
- ยาที่**ไม่ควร**ให้ทางใต้ผิวหนัง เพราะมีโอกาสเกิด tissue necrosis ได้แก่
 - Antibiotics
 - **Diazepam**
 - Chlorpromazine



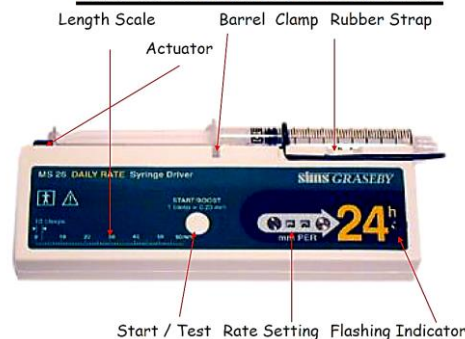
Wilcock. HPCF USA Hospice & Palliative Care Formulary USA., 2008:497-508.

Syringe Driver Drug Compatibilities Practice Guidelines 2013

ยาที่ผสมรวมกันได้	Compatibility	ตัวทำลาย
Morphine, Haloperidol	/	NSS SWI
Morphine, Metoclopramide	/	NSS SWI
Morphine, Midazolam	/	NSS SWI
Fentanyl, Ketololac	/	SWI
Ketamine, Morphine	/	NSS
Morphine, Metoclopramide, Midazolam	/	NSS
Morphine, Midazolam, Octreotide	/	NSS



MS26 SYRINGE DRIVER



Syringe Driver

- เครื่องมือสำหรับให้ยาทางใต้ผิวหนังแบบต่อเนื่อง (CSCI) ที่ทำงานโดยการดันลูกสูบ syringe ขนาด **20 ml** ให้เคลื่อนที่
- เป็นวิธีการให้ยาในเชิงรุก เพื่อควบคุมอาการไม่สบายของผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่บ้าน
- ควบคุมอัตราการไหลได้โดยใช้แบตเตอรี่ 9V
- มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา พกพาได้สะดวก
- มีหน่วยเป็นระยะทางต่อชม.(mm/hr)



Drug Preparation

ตัวอย่าง นาย ก. ต้องใช้ยาควบคุมอาการปวดและอาการสับสนโดยใช้ syringe driver ดังนี้:
Mo 30 mg + hadol 5 mg

1. เปิดคู่มือการให้ยาใต้ผิวหนังผู้ป่วยระยะสุดท้ายสำหรับทีมสุขภาพ หรือเปิด syringe driver drug compatibility GL 2013 ตรวจสอบความเข้ากันได้ของยาและเลือกตัวทำลายที่เหมาะสมคือ NSS
 2. ยาและตัวทำลายผสมรวมกันแล้วให้ 15 ml
 - Mo 30 mg = 3 ml
 - Hadol 5 mg = 1 ml
- } Total = 4 ml



Preparing the Infusion

3. ใช้ syringe 20 ml ดูดตัวทำละลายคือ NSS จำนวน 11 ml ก่อนดูดยาทั้งสองตัวตามปริมาณที่ต้องการ (รวม 4 ml) เมื่อรวมแล้วได้ 15 ml วัดความยาวกับ scale ที่อยู่บนหน้า เครื่องจะได้ความยาวเกือบ 5 ช่อง หรือประมาณ 48 mm



Rate mm/hour

Fluid length mm

Infusion time

$$\frac{48 \text{ mm}}{24 \text{ hours}} = 2 \text{ mm/hour}$$



Preparing the Infusion

4. การผสมครั้งแรกต้องเผื่อ NSS สำหรับหล่อสาย extension tube และ scalp vein needle 2.5 ml
5. ใส่ถ่านแบตเตอรี่เข้าเครื่อง เครื่องจะ alarm และ หายไปเองใน 5 sec
6. ใส่ syringe เข้าใน slot ของเครื่อง/รัดสายยาง
7. กดปุ่ม start จะได้ยินเสียงสายพานทำงานและไฟ สีเหลืองแสดงการทำงานกะพริบทุก 1 sec
8. ใส่เครื่องเข้ากล่องพลาสติก
9. ติด label ข้างเครื่อง
10. บันทึกเอกสาร/สอนการใช้เครื่อง



11. ติดตามตรวจสอบการได้รับยาอย่างต่อเนื่อง

Alarms of Syringe Driver

เครื่องจะ alarm ในกรณีดังนี้:

- เมื่อบรรจุแบตเตอรี่
- เมื่อกดปุ่ม start/test/bolus
- สารละลายใน syringe หมด
- สายอุดตัน หัก ฟังงอ
- แบตเตอรี่หมด
- เครื่องไม่ทำงาน มีปัญหา

