

รายงานการศึกษา ฝึกรอบม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน 90 วัน และระยะยาวตั้งแต่ 90 วันขึ้นไป)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อ - นามสกุล...นางสาวเบญญาภา จงชาญสิทธิ์

อายุ 32 ปี การศึกษาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเภสัชกรรมคลินิก

ตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ รับผิดชอบงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก

1.2 ชื่อ - นามสกุล...นางสาวนันทมน คำประดิษฐ์

อายุ 39 ปี การศึกษาเภสัชศาสตรบัณฑิต

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเภสัชกรรมคลินิก

ตำแหน่งเภสัชกรปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ รับผิดชอบงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก

1.3 ชื่อเรื่อง / หลักสูตร Ramathibodi Conference of clinical Pharmacy (RCCP) ครั้งที่ ๕

เพื่อ ศึกษา ฝึกรอบม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ งบประมาณกรุงเทพมหานคร งบบำรุงโรงพยาบาล

ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน.....6,000.....บาท

ระหว่างวันที่ 16-18 มีนาคม 2565 สถานที่ ฝ่ายเภสัชกรรม คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล
รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล รูปแบบออนไลน์

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ.....-.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกรอบม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ เพื่อนำความรู้ด้านยาและด้านการรักษาโรคติดเชื้อ โรคหัวใจและโรคจิตเวช มาใช้ในการพัฒนาความรู้ในการดูแลผู้ป่วย

2.2 เนื้อหา

Laser visual correction : the candidates and medication for post surgical care

การแก้ไขสายตาผิดปกติด้วย laser

เป็นการใช้ laser เพื่อเปลี่ยนแปลงความโค้งของกระจกตา ให้เหมาะสม เพื่อแก้ไข refractive error เครื่องมือที่ใช้คือ Excimer laser โดยอาศัยวิธีที่เรียกว่า photoablation โดยการยิง laser ไปที่ผิวของ cornea ทำให้ cornea ส่วนที่ถูกยิงบางลง ถ้ายิงซ้ำๆกันที่ตรงกลางมาก ก็ทำให้ตรงกลางแบนลง ความโค้งของกระจกตาก็จะลดลง ทำให้ refractive power ของตาลดลง มีผลให้สายตาวาวมากขึ้น จึงใช้สำหรับแก้ไขภาวะสายตาสั้นได้ ถ้ายิงที่ peripheral ก็จะทำให้ความโค้งของกระจกตามากขึ้น จึงใช้สำหรับแก้ไขภาวะสายตาวาว ส่วนการแก้ไขสายตาเอียง ก็ทำได้โดยการเลือกยิงเฉพาะแกนที่มีความโค้งของกระจกตามากกว่า

ในการทำผ่าตัด ถ้ายิงลงที่ผิวcornea โดยตรงเลย เรียกว่า PRK (photo refractive keratectomy) ซึ่งพบว่ามึผลให้เกิด corneal scar และอาจกลับมาเป็นเหมือนเดิมได้ จึงมีการปรับมาทำโดยการผานกระจกตาให้เป็น flap ก่อน แล้วจึงยิงlaser ไปที่corneal stroma ทำให้เกิด corneal scar ได้น้อยลงมาก และส่วนใหญ่ได้ผลตามที่ต้องการ เรียกวิธีนี้ว่า LASIK (Lamellar Automated Stromal In situ Keratectomy)

มีข้อจำกัดในการผ่าตัดด้วยวิธีนี้ คือ หลังผ่าตัดcornea จะต้องบางลง ถ้าบางมากเกินไป (น้อยกว่า๔๐๐μ) cornea ก็จะไม่แข็งแรงเพียงพอ ดังนั้นก่อนผ่าตัด จึงต้องมีการวัดความหนาของcornea และคำนวณล่วงหน้าไว้ว่าหลังผ่าตัดแล้วจะเหลือความหนาเท่าไร ถ้ามี refractive error มากๆก็อาจแก้ไขได้ไม่หมด นอกจากนี้พบว่า หลังผ่าตัดแล้วผู้ป่วยอาจมีปัญหาเรื่อง dry eye, night glare และมีcontrast sensitivity ลดลงได้

Moving toward diagnostic label to treatable traits in airway disease 2022

การกำเนิดของนวัตกรรมในด้านการวินิจฉัย การรักษาโรคทางพันธุกรรม ทั้งการตัดต่อแก้ไขพันธุกรรม และการสร้างเซลล์ต้นกำเนิด และการป้องกัน เป็นตัวอย่างของการประสบความสำเร็จในการผสมผสานศาสตร์แขนงต่างๆ ให้เกิดความเชื่อมโยงและต่อยอด เทคโนโลยีดังกล่าวนี้เป็นความหวังอย่างหนึ่งของมนุษยชาติที่สามารถนำไปสู่การวินิจฉัย การป้องกันที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งการรักษาโรคเรื้อรังที่ปัจจุบันยังไม่มีวิธีรักษาให้หายได้ซึ่งจะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อสังคมและประเทศชาติไม่ว่าจะเป็นในด้านการศึกษาและการ สาธารณสุข รวมทั้งส่งผลต่อเศรษฐกิจของประเทศอย่างมากทั้งทางตรงและทางอ้อม และมีความเป็นไปได้ที่จะได้รับการพัฒนาต่อยอดให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อรักษาโรคอื่นๆ ต่อไปในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Types of biomarkers in asthma and COPD

Biomarkers	Advantages	Disadvantages
Lung function test FEV1 ,PC20 (AHR)	Reproducible, non-invasive, Well validated Sensitive for treatment effect	Unable to predicted treatment response
Tissue biopsy	Definite evidence of airway inflammation	Invasive, time consuming, required experience
Induced sputum (IS) eosinophils	Less invasive, reliable index of airway inflammation	Uncomfortable, risk of bronchospasm, less reproducible
Exhaled nitric oxide (FeNO)	Noninvasive, simple, reproducible, steroid responsiveness indicator	Reflect single pathology and expensive
Exhaled breath condensate (EBC)	Non invasive, multiple markers (inflammation, oxidation, remodel)	Influence by collective technique Saliva contamination, less reproducible
Blood (Eosinophils, Periostin)	Less invasive, multiple markers, Identify asthma subtypes	Less sensitive for treatment response
Urine LTE4	Identify subtype AERD (AIA) Montelukast responsiveness	High cost /Less utilized in practice

Update! Role of fish oil in cardiovascular disease prevention

น้ำมันปลา คือ น้ำมันที่สกัดมาจากปลาจากแหล่งธรรมชาติ มีส่วนประกอบคือ โอเมก้า-3 (Omega-3) ซึ่งเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัว ซึ่งเป็นกรดไขมันที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย และร่างกายไม่สามารถสร้างขึ้นเองได้ จึงต้องได้รับการบริโภคอาหารเท่านั้น เพื่อประโยชน์สูงสุดในการบริโภคน้ำมันปลา ควรเลือกน้ำมันปลาที่มาจากปลาทะเลน้ำลึกที่มีไขมันสูงซึ่งมักเป็นปลาน้ำเค็มในเขตหนาว เช่น ปลาในทะเลน้ำลึกประเทศนอร์เวย์ เพราะบริเวณนั้นเป็นแหล่งทะเลน้ำลึกที่สะอาดบริสุทธิ์ และมีสิ่งแวดล้อมและอาหารที่เหมาะสมแก่การสร้างโอเมก้า-3 ในเนื้อปลา(8) ทำให้คุณภาพปลามีปริมาณโอเมก้า-3 สูงสุด

ทั้งนี้การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจำพวกน้ำมันปลา ผู้บริโภคมักต้องการประโยชน์หลักจากสารในกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิด Omega-3 ซึ่งร่างกายไม่สามารถสร้างเองได้ คือ EPA (Eicosapentaenoic acid) และ DHA (Docosahexaenoic acid) ซึ่งมีส่วนช่วยลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจบางชนิด, อาการปวดข้อ, การอักเสบและช่วยในด้านความจำโดยเฉพาะ DHA เป็นส่วนประกอบสำคัญของสมองและดวงตาช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางสมองในเด็กได้อีกด้วยมีการศึกษาในมนุษย์เกี่ยวกับประสิทธิภาพของโอเมก้า-3 ในเรื่องเกี่ยวกับระดับไขมันชนิดไตรกลีเซอไรด์ในกระแสเลือด, ความดันโลหิต, การป้องกันความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดหัวใจ, การลดการปวดข้อและข้ออักเสบรูมาตอยด์ และอื่น ๆ อยู่พอสมควรนอกจากนี้ยังมีรายงานจากการศึกษาที่ตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2559 ว่าการใช้ น้ำมันปลาอาจมีผลดีกับความจำเมื่อใช้ร่วมกับวิตามินบีบางชนิด เช่น วิตามินบี 6 และวิตามินบี 12 ได้อีกด้วยอย่างไรก็ดี พึงตระหนักว่าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารนั้นไม่สามารถใช้รักษาโรคได้

ดังนั้น การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจำพวกน้ำมันปลาส่วนใหญ่แล้วผู้บริโภคมักต้องการประโยชน์จากสาร Omega-3 คือ EPA และ DHA เป็นหลัก ซึ่งประโยชน์จากการรับประทานสารจำพวก Omega-3 ที่พบว่ามีการศึกษาในมนุษย์ยืนยันประสิทธิภาพค่อนข้างมาก ได้แก่

- การลดระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) ในกระแสเลือด
- การลดระดับความดันโลหิตสูง เพื่อช่วยทำให้หลอดเลือดขยายตัว และป้องกันการอุดตันของหลอดเลือด ทำให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น ลดความหนืดของผนังหลอดเลือด ทำให้ผนังหลอดเลือดมีความยืดหยุ่น ทำให้ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของระบบหลอดเลือดและหัวใจ
- ลดการเกาะตัวของเกล็ดเลือด ทำให้เลือดไม่เกาะตัวกันเป็นลิ่ม (ป้องกันการแข็งตัวของเลือด)
- ลดการปวดข้อและข้ออักเสบรูมาตอยด์

New arrival of antimicrobials in thailand's national list of essential medicines

รายการยา Antimicrobials ที่เข้าเป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ตามประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ.2564

1.Rifapentine

เงื่อนไข ใช้สำหรับการรักษาวัณโรคในระยะแฝงและผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อวัณโรคระยะแฝง ตามคำแนะนำเรื่องการวินิจฉัยและรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (Latent tuberculosis infection)ของกองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ฉบับพิมพ์เดือน กันยายน 2562

Pharmacodynamics

- Lower MIC against M.tuberculosis
- Bactericidal against extracellular organisms and intracellular activity accumulating in human granulomas

Pharmacokinetics

- ↑ Bioavailability with high fat meal (↑86%)

- Higher protein binding mainly to albumin (97-99%)
- Vd 70.2±9.1L
- Metabolism : arylacetamine decetylase

2. Dolutegravir (DTG)

Pharmacodynamics

DTG inhibits the strand transfer reaction of HIV integrase that is necessary for annealing proviral DNA to host chromosomal DNA by binding to divalent cations (eg, magnesium) in HIV integrase within the host nucleus

High barrier to resistance

Pharmacokinetics

- **Rapidly absorbed from GI tract (Tmax 2.1 hours)**
- Bioavailability : Low-fat meal (300 kcal, 7% fat) ↑33%
Moderate-fat (600 kcal, 30% fat) ↑41%
High-fat (870 kcal, 53% fat) ↑66%
- **Vd 17–20 L, protein binding >99%**
- **Hepatically metabolized by glucuronidation (UGT1A1)**
Minor substrate for UGT1A3, UGT1A9, CYP3A4, P-gp
- **No CYP450 or UGT1A1 induction or inhibition**
- Moderate hepatic disease (Child-Pugh class B) - ↑1.5-2X DTG but do not require a change in dose
- **Half-life 12 hours**
- **Excretion: feces 64 %, urine 31.6 %**

3. Cefazidime/avibactam

เจ็อนไซ ใช้สำหรับการรักษาการติดเชื้อ Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae ที่ไวต่อยา Cefazidime + avibactam ในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามของการใช้ยา colistin โดยมีแนวทางกำกับการใช้ยาเป็นไปตามรายละเอียดที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานและกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ประกาศกำหนด

Role of pharmacists in post-operative surgical complication management

1. Fever

อาการไข้หลังการผ่าตัดเป็นอาการที่พบได้ประมาณ 13-14% ของผู้ป่วย อาการไข้หลังจาก 48 ชม. แรกหลังผ่าตัดเกิดจากกระบวนการอักเสบจากการผ่าตัดเอง สาเหตุจากการหลั่ง interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor (TNF) และ interferon-gamma

2.Delirium

ตาราง ยาที่ใช้ในการรักษาภาวะ delirium หลังผ่าตัด

Medication	Dosing frequency	Special instructions
Risperidone	0.5-0-0.5-0 mg po Max : 1-0-1-0 mg po	Reduction by eGFR<15 ml/min
Haloperidol	0.5-20 mg depending on degree of agitation Mild : 0.5-2.5 mg IM/IV Moderate : 2-5 mg IM/IV Severe : 10-20 mg IM/IV Oral : initial 0.5-1 mg may repeat every 30 min until calm (Max 5mg/day)	ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 70 ปี ไม่แนะนำให้ใช้ยา รูปแบบฉีด
Quetiapine	25-0-25-50 mg po (max 150mg/day)	Low antipsychotics effect. Recommended use for Parkinson's syndrome
Olanzapine	1.25-5 mg once daily : titrate daily based on symptoms in 2.5-5 mg increment up to 20 mg/day	ICU patients > 60 ปี เริ่ม 2.5 mg OD
Mirtazapine	7.5-15 mg once daily	Sedation reduction by eGFR<30 ml/min

3.Pain

ความปวด (Pain) คือ ประสบการณ์เฉพาะบุคคลที่ทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน เกิดร่วมกับการบาดเจ็บ โดยมีองค์ประกอบด้านความรู้สึก อารมณ์และสังคม โดยความปวดแบ่งออกเป็น 2 แบบ ได้แก่

ความปวดเฉียบพลัน (Acute pain) เป็นความปวดที่เพิ่งเกิดขึ้น มีระยะเวลาของความปวดที่จำกัด เป็นความปวดที่มีสาเหตุ เมื่อพยาธิสภาพหายไป อาการปวดก็หายไปด้วย ตัวอย่างเช่น ความปวดผลหลังผ่าตัด หรือหลังอุบัติเหตุ

ความปวดเรื้อรัง (Chronic pain) เป็นความปวดที่ยาวนานกว่าระยะเวลาการสมานของเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ บ่อยครั้งไม่สามารถบ่งชี้ถึงสาเหตุของความปวด มักมีอาการปวดอยู่นานเกินกว่า 3 เดือน

วิธีการจัดการความเจ็บปวด Pain Management

- วิธีการจัดการความเจ็บปวดโดยใช้ยา ส่วนใหญ่มักใช้วิธีระงับปวดโดย การฉีดยาแก้ปวดกลุ่มที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) หรือ การฉีดยาในกลุ่มโอปิออยด์ (opioid) เข้าทางหลอดเลือดดำ แต่ยังมีผู้ป่วยบางรายมีข้อจำกัดในการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม NSAIDs เช่น มีการแพ้ยาหรือมีโรคกระเพาะ ฯลฯ การระงับปวดด้วยการฉีดยาในกลุ่มโอปิออยด์ (Opioid) เพียงอย่างเดียว ก็อาจไม่ได้ทำให้

ผู้ป่วยหยาบปวด หรือลดอาการปวดได้ดีเท่าที่ควร อีกทั้งยังมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาได้ เช่น มีความรู้สึกตัวลดลง เกิดกตการหายใจ มีอาการคันตามผิวหนัง ท้องผูก เป็นต้น

- ดังนั้น การฉีดยาชาบริเวณรอบเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral Nerve Block) จึงได้มีบทบาทสำคัญในการช่วยระงับปวดหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นวิธีระงับปวดที่มีประสิทธิภาพสูง และปลอดภัย โดยเป็นการใช้เข็มหรือใส่สายคาเพื่อให้ยาชาที่บริเวณเส้นประสาทส่วนปลาย เพื่อให้ยาชาออกฤทธิ์ยับยั้งการนำสัญญาณประสาทไม่ให้เข้าไปในไขสันหลัง จะทำภายใต้การใช้เครื่องคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasound) ซึ่งแพทย์จะทำการตรวจสอบตำแหน่งเส้นประสาทก่อนจะให้ยา จึงทำให้ผู้ป่วยได้รับการระงับปวดหลังผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยสูง ซึ่งสามารถใช้ได้กับผู้ป่วยทุกเพศ ทุกวัยที่ได้รับการผ่าตัด เช่น การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การผ่าตัดไหล่ การผ่าตัดกระดูกซี่โครงหัก เป็นต้น
- นอกจากการจัดการความปวดโดยใช้ยาแล้ว ยังมีวิธีการบรรเทาความปวดโดยไม่ใช้ยา ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละโรคและแต่ละราย และระดับของความเจ็บปวด เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ด้วยการใช้ความเย็นบรรเทาปวด การจัดทำหรือยกแขน ขาข้างที่ปวดสูง เพื่อลดอาการปวด บวม การนวดคลึงเบาๆ บริเวณที่ไม่มีแผลหรือสายน้ำเกลือ การเปลี่ยนท่าที่ถูกต้อง เช่น ใช้วิธีการตะแคงตัวในการเปลี่ยนท่าจากนอนเป็นนั่ง หรือจากนั่งเป็นนอนจะช่วยลดการเกร็งกล้ามเนื้อและการดึงของแผลผ่าตัดจากการเปลี่ยนท่านั่งหรือนอนได้ เป็นต้น

Clinical evidences supporting SGLT2 Inhibitors and GLP-1 receptor agonists in renal outcomes

ผลของฮอร์โมน GLP-1 ต่อจุลศาสตร์การไหลเวียนเลือดที่ไต

ยากลุ่ม GLP-1R agonists สามารถเพิ่มอัตราการกรอง ของหน่วยไต (single nephron GFR) รวมทั้งเพิ่ม glomerular hydraulic pressure โดยผลดังกล่าวพบเฉพาะในผู้ป่วยที่มีน้ำหนัก เกินเท่านั้น เชื่อว่าเป็นผลจากการขยายตัวของหลอดเลือด preglomerular vasodilatation โดยมี nitric oxide เป็นสารสำคัญ ในกระบวนการขยายตัวของหลอดเลือด นอกจากนี้ ยากลุ่ม GLP-1R agonists มีผลต่อการ ลดระดับสารที่อยู่ใน renin angiotensin aldosterone system (RAAS)

จากการศึกษาของ Tonneijck และคณะ พบว่าการให้ liraglutide ในอาสาสมัครสุขภาพดี สามารถลดระดับ angiotensin 2 ได้ร้อยละ 20 และลดระดับ renin ได้ร้อยละ 309 จากกลไกดังกล่าวได้แก่ การเพิ่ม afferent arteriole vasodilatation และการลด efferent arteriole vasoconstriction ทำให้ความดันในหน่วยไต (intraglomerular pressure) ลดลง ซึ่ง เป็นกลไกหลักในการเกิดความเสียหายต่อหน่วยไตจากภาวะ glomerular hyperfiltration ในผู้ป่วยที่เป็นโรคไตจากเบาหวานใน ระยะแรก

ผลของยากลุ่ม SGLT2 inhibitor ต่อการทำงานของไต

ยากลุ่ม SGLT2 inhibitor อาจจะได้ผลในการลดน้ำตาล โดยไม่แนะนำให้ใช้ dapagliflozin ถ้า eGFR น้อยกว่า 60 ml/min/1.73 m² และ empagliflozin ถ้า eGFR น้อยกว่า 45 ml/min/1.73 m² จึงเป็นข้อจำกัดของการใช้ยาในกลุ่ม SGLT2 inhibitor ในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ถึงแม้ว่ามีการศึกษาที่พบว่า empagliflozin มีประโยชน์ต่อการลดความเสี่ยงของไต

ตาราง ผลการศึกษาของยา SGLT2 inhibitors ต่อโรคไตจากเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือด

HR 95%CI	EMPA-REG OUTCOME (empagliflozin)	CANVAS Program (canagliflozin)	DECLARE-TIMI 58 (dapagliflozin)
Major adverse cardiovascular events	0.86 (0.74, 0.99)	0.86 (0.75, 0.97)	0.93 (0.84, 1.03)
Cardiovascular death	0.62 (0.49, 0.77)	0.87 (0.72, 1.06)	0.98 (0.82, 1.17)
Hospitalized heart failure	0.65 (0.50, 0.85)	0.67 (0.52, 0.87)	0.73 (0.61, 0.88)
Kidney outcomes	EMPA-REG OUTCOME (empagliflozin) 0.54 (0.40, 0.75)	CRENDENCE (canagliflozin) 0.66 (0.53, 0.81)	DECLARE-TIMI 58 (dapagliflozin) 0.53 (0.43, 0.66)
Kidney outcomes	Doubling of serum creatinine, eGFR \leq 45 mL/ min/1.73 m ² , RRT or kidney death	ESKD (RRT or sustained eGFR $<$ 15 mL/min/1.73 m ²), doubling of serum creatinine or kidney death	\geq 40% decrease in eGFR to $<$ 60 mL/min/1.73 m ² , new ESKD or kidney death

Psychiatric pharmacy essentials of long acting injectable antipsychotic preparations in Thailand what, why, when, and how

First generations LAIs Antipsychotics

1.Flupentixol Decanoate

- variability half-lives (5.3-112.6 วัน) , steady state levels เมื่อได้รับยาประมาณ 3 เดือน
- ไม่เกิด interactions เมื่อใช้ร่วมกับ CYP inducer หรือ inhibitors
- ให้ยาผ่านทาง IM gluteal
- ขนาดยาเริ่มต้นและ maintenance คือ 20-40 mg ทุกๆ 2-3 สัปดาห์

2.Fluphenazine decanoate

- Tmax ภายใน 24 ชม.และ half-life ประมาณ 7-10 วัน
- ให้ยาผ่านทาง IM gluteal
- ขนาดยาที่แนะนำ 12.5-25 mg ทุกๆ 2-3 สัปดาห์
- ยาแบบฉีด 25 มก.ทุกๆ 3 สัปดาห์ = ยารับประทาน 20 มก. วันละ 1 ครั้ง

3.Haloperidol Decanoate

- Cmax อยู่ระหว่าง 3-9 วัน และ half-life 3 สัปดาห์
- ให้ยาผ่านทาง IM (gluteal หรือ deltoid)
- ขนาดยาเริ่มต้น 10-20 เท่าของยารับประทานที่เคยได้รับมาก่อน (ให้ยาทุกๆ 4 สัปดาห์)
- maintenance dose 10-15 เท่าของยารับประทานที่เคยได้รับมาก่อน

4.Paliperidone

- การดูดซึม : Tmax IM 13 วัน(1 เดือน)/ Tmax IM 30-33 วัน(3 เดือน)/ Tmax IM (gluteal) 29-32วัน(6 เดือน)
- การกระจายยา : Vd 391L (1 เดือน)/ Vd 1960L (3 เดือน)/ Vd IM (gluteal) 1960L (6 เดือน), Protein binding 74%
- Metabolism ผ่านตับ (substrate of P-gp)
- Excretion : Fecal 11% , Renal 80%, 59% ขับออกในรูปไม่เปลี่ยนแปลง

- Drug interaction หลีกเลี่ยงการใช้ยาร่วมกับ CYP3A4 หรือ P-gp inducers

5. Aripiprazole

- การดูดซึม : Tmax Oral 3-5 ชั่วโมง/ Tmax IM (gluteal) 5-7 วัน / Tmax IM (deltoid) 4 วัน
- การกระจายยา : Vd 404L หรือ 4.9 L/kg , Protein binding มากกว่า 99%
- Metabolism ผ่านตับ (CYP2D6 และ CYP3A4)
- Excretion : Fecal 55% , Renal 25%, 59%

Data management and related applications in clinical pharmacy Ramathibodi Hospital

ปัจจุบัน เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ รวบรวม ข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ ใช้โปรแกรมต่างๆ ดังนี้

ประโยชน์ของ Microsoft Excel

1. สร้างตารางทำงาน จัดตารางสวยงาม ในรูปแบบต่าง ๆ
2. สร้างเอกสารที่ต้องมีการคำนวณ เชื่อมโยงสูตร (สามารถเชื่อมโยงในไฟล์เดียวกันข้ามไฟล์ หรือข้ามเครื่องก็ได้)
3. งานจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้นที่จำนวนข้อมูลไม่เกิน 1 ล้านแถว (ในทางปฏิบัติ แนะนำว่าไม่เกินหลักแสน จะทำงานได้คล่องตัว)
4. สร้างรายงานสรุปผลในมุมมองต่าง ๆ เช่น ตารางสรุปยอดขาย ตารางสรุปข้อมูลสินค้า สรุปงบดุล สรุปแผนการผลิต สรุปข้อมูล ขาดลามาสาย ของพนักงาน เป็นต้น
5. สร้างกราฟ นำเสนอข้อมูล ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นกราฟแท่ง กราฟเส้น วงกลม จุด ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ มีรูปแบบต่าง ๆ มากมาย

ประโยชน์ของ Microsoft Office Access

1. สร้างรายงานหลายรายงานที่มีมุมมองต่างๆ กันสำหรับข้อมูลเดียวกันการสร้างรายงานใน Office Access เป็นแบบ “what you see is what you get” (WYSIWYG) อย่างแท้จริง โดยสามารถปรับเปลี่ยนรายงานมีผลลัพธ์ที่ปรากฏให้เห็นแบบเรียลไทม์และ บันทึกมุมมองที่หลากหลายสำหรับผู้ชมในกลุ่มต่างๆ กัน บนหน้าต่างการจัดกลุ่มใหม่ พร้อมด้วยความสามารถในการกรองและเรียงลำดับ
2. สร้างตารางอย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องกังวลกับความซับซ้อนของฐานข้อมูลการตรวจหาชนิดข้อมูลโดยอัตโนมัติ ทำให้การสร้างตารางใน Office Access เป็นเรื่องง่ายเหมือนการทำงานกับตาราง Excel
3. เข้าถึงและใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแห่งสามารถใช้ Office Access เพื่อเชื่อมต่อตารางเข้ากับฐานข้อมูลจากฐานข้อมูล Access อื่นๆ กระจายคำนวณของ Excel ไซต์ Windows SharePoint Services แหล่งข้อมูล Open Database Connectivity (ODBC) ฐานข้อมูล Microsoft SQL Server และแหล่งข้อมูลอื่นๆ แล้วใช้ตารางที่มีการเชื่อมโยงเหล่านี้เพื่อสร้างรายงานได้อย่างสะดวก สำหรับอ้างอิงในการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่มีความครบถ้วน

ประโยชน์ของ Power BI

1. นำข้อมูลจากหลายๆ แหล่ง (Multi Source) มาใช้วิเคราะห์ร่วมกันได้
2. ทำกระบวนการ ETL (Extract Transform Load) ข้อมูลได้ เพื่อนำข้อมูล Unstructure มาจัดระเบียบ Shaping, Cleansing
3. สร้างรายงาน Dashboard โดยมี Visualization ได้ในรูปแบบที่เป็น interactive และยังสามารถแสดงผลได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น Web, Apps ซึ่งแสดงผลได้ทั้งบน Desktop, Tablet, Mobile ได้อีกด้วย
4. สามารถทำการ Update รายงาน Dashboard เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัยได้อย่างอัตโนมัติ

Reshaping the future of Pharmaceutical Care : Nantaporn Lekpittaya, Nicharee Inprasit

Pharmaceutical Care : การให้การดูแลรักษาด้วยยา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา (Preventable Drug related problem) โดยระเเมินความ

ต้องการของผู้ป่วยและระบุปัญหาการรักษาด้วยยา กำหนดเป้าหมายการรักษาและแก้ไขป้องกันปัญหาการรักษาด้วยยา ดังกล่าว ติดตามการประเมินผลเพื่อกำหนดผลลัพธ์ของผู้ป่วย ติดตาม

ประสิทธิภาพและความเป็นพิษ.

ความรับผิดชอบของเภสัชกร : Patient care round, ติดตามและจัดการ Intensive ADR & D/I , Drug information service (DIS), คณะกรรมการ PTC, Medication reconciliation, Drug use

Evaluation, Patient counseling/discharge, Investigational drug service และ Pharmacokinetics consult

Clinical Pharmacist Services แบ่งเป็น

1. ACUTE CARE SERVICE ในผู้ป่วยใน ซึ่งจะเป็นการดูแลผู้ป่วยรายโรค DSC (Disease specific Certification) เช่น Organ transplant (liver, kidney, BMT), Home CMT, DM, Lung Cancer และ Palliative
2. Ambulatory Care Clinic ในผู้ป่วยนอก เช่น Geriatric clinic, Warfarin clinic, Oncology Clinic และ Transplantation clinic

Medication reconciliation : เป็นกระบวนการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ที่

บ้านก่อนเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลให้ได้สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ในกรอบเวลาที่กำหนด ทั้งชื่อยา ขนาดรับประทาน ความถี่และ วิธีใช้ยานั้น ๆ (รวมถึงยาที่ผู้ป่วยซื้อมารับประทานเอง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และสมุนไพร) วัตถุประสงค์เพื่อ Prevent ADR , Prevent drug interaction/duplication และ

Prevent omission drug therapy

Cell concept : การจัดแบ่งการดูแลผู้ป่วยเป็นทีมประกอบด้วยแพทย์ พยาบาลและเภสัชกร

โดยมุ่งเน้นการบริหารจัดการเบ็ดเสร็จภายในทีมงาน เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุมทุกมิติของการรักษา ป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาและส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการทำงานร่วมกันระหว่าง

สหสาขาวิชาชีพ วัตถุประสงค์เพื่อ การดูแลผู้ป่วยเป็นองค์รวมร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพ เพิ่มการสื่อสารระหว่างสหสาขาวิชาชีพ ลดขั้นตอนการแก้ไขคำสั่งใช้ยาของแพทย์ เพิ่มความถูกต้องของการสั่งใช้ยา

TRIGGER TOOLS FOR TYPE A ADR ALERT : Trigger Tools: TDM คือ ระดับยาในเลือด เช่น ยา vancomycin , phenytoin

Disease Specific Certification (DSC) การรับรองเฉพาะโรค/เฉพาะระบบ เป็นการส่งเสริมให้สถานพยาบาลพัฒนาความสามารถ ความเชี่ยวชาญเฉพาะโรค/เฉพาะระบบ (DSC) โดยใช้มาตรฐานเฉพาะโรค/เฉพาะระบบ (Program and Disease Specific Standards;PDSS) บทบาทของของเภสัชกร คือ Patient Education, Provide Service Tools, Patient Monitoring, ADR Monitoring และ Drug Information Service

The art of HIV/TB management: The challenge of treating two infections: Rapeephan R Maude

HIV treatment : เริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (ART/ARV/HAART) โดยไม่คำนึงถึง CD4

- 1st line treatment (TDF or TAF) + (3TC or FTC) + DTG แนะนำ fixed dose

combination TLD (tenofovir/lamivudine/dolutegravir) ถ้าไม่มี dolutegravir (DTG) พิจารณาให้ efavirenz(EFV) or rilpivirine (RPV)

- Switching From TDF to TAF in HIV/HBV -Coinfected Individuals With Renal

Dysfunction

Tuberculosis (TB) and emerging drug-resistant TB

- General concept for TB treatment : Intensive phase 2 เดือนและต่อด้วย

Continuation phase 4-7 เดือน INH : Dosing for active TB : 5 mg/kg once daily, Rifampin : Dosing for active TB: 10 mg/kg (max 600 mg) once daily, Pyrazinamide : Dosing Weight-based: approx 25 mg/kg once daily, Ethambutol : Dosing Weight-based: approx 20 mg/kg once daily

- Regimen สำหรับ Rifampin-susceptible แต่ INH-resistant TB คือ Rifampin+

Ethambutol + Pyrazinamide + Levofloxacin duration of 6 months

- Longer regimens for multidrug- or rifampin-resistant TB -> Shorter all-oral

bedaquiline-containing •Intensive phase : Bedaquiline + levofloxacin/moxifloxacin + ethionamide +ethambutol + INH (high-dose) + pyrazinamide + clofazimine (4 months that may be extended to 6 months if sputum smear positive at the end of 4 months) • A continuation phase : levofloxacin/moxifloxacin + ethambutol + pyrazinamide + clofazimine

(5 months) รวม Duration 9-11 months

The challenges of treating HIV and TB infections

- Pulmonary TB and CD4 count \geq 50 cells/microL, ให้ ART ภายใน 8 สัปดาห์

หลังจาก TB treatment : Lower risk of IRIS

- Pulmonary TB and CD4 count $<$ 50 cells/microL, ให้ ART ภายใน 2 สัปดาห์

หลังจาก TB treatment เพื่อลด AIDS-defining illness and death และลด risk for TB IRIS.

Significant drug interaction ART และ TB

- Efavirenz -> rifampin is preferred. Rifabutin is an alternative.

- Rilpivirine, etravirine, doravirine -> rifabutin needs dose adjustment. Rifampin

is contraindicated.

- Tenofovir alafenamide -> rifabutin or rifampin are not recommended.

- Protease inhibitor -> rifabutin can be used. Rifampin is contraindicated.

- Integrase strand transfer inhibitors • Dolutegravir : The dose of dolutegravir

and raltegravir should be doubled if rifampin is given -> from OD to bid • Raltegravir -> double the original dose, bid. • Cabotegravir can be used with rifabutin. Rifampin is contraindicated.

Ten tips of ICU Sedations and Neuromuscular blocking agent in critically ill patients for Clinical Pharmacist : Vichapat Tharanon and Thipnapa Jarujitmaneekul

Ten TIPS : of ICU sedative agents and Neuromuscular blocking agents

for Clinical Pharmacists

- Tip 1: ประเมินความเจ็บปวดก่อนและรักษาอย่างรวดเร็วด้วย analgesia โดยใช้ the visual analogue scale (VAS) หรือ the numeric rating scale (NRS) ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถรายงานความเจ็บปวดให้ใช้ the Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) , the Behavioral Pain Scale (BPS) รักษา Pharmacologic intervention Opioids (drug of choice)

- Tip 2: การกดประสาทเป็นขั้นตอนต่อไปหลังจากรักษาและตรวจพบความเจ็บปวด.

- Tip 3: ควรประเมินระดับการกดประสาทเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจับประสาทตามเป้าหมาย Arousal monitoring ใช้ the Riker Sedation-Agitation Scale (SAS: ค่าที่พึงปรารถนา 3-4) , • the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS : Light sedation (RASS: -2) , Deep sedation (RASS: -4))

- Tip 4: หลีกเลี่ยง benzodiazepine สำหรับ ICU sedation เพื่อป้องกัน delirium

- Tip 5: Dexmedetomidine หรือ propofol แนะนำสำหรับ sedation in ICU

- Tip 6: การติดตาม potential adverse drug reactions เป็นสิ่งที่จำเป็น

- Tip 7: เริ่มให้ neuromuscular blocking agents เมื่อผู้ป่วย deep sedated

- Tip 8: Cisatracurium is the most commonly used in ICU

- Tip 9: การป้องกัน delirium ใน ICU is much ดีกว่าการรักษา

- Tip 10: กำหนดแนวทางเป้าหมายของ sedation และ analgesia ในหน่วยงาน

Osteoporosis • Risk • Check • Treatment : Hataikarn Nimitphong

ประเด็นสำคัญในการปรับปรุงคำแนะนำเวชปฏิบัติการดูแลรักษาโรคกระดูกพรุน พ.ศ. 2564

1. กำหนดเกณฑ์การแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหัก และกำหนดเกณฑ์กลุ่มความเสี่ยงสูงมากต่อการเกิดกระดูกหักของประเทศไทย
2. แนะนำการรักษาโรคกระดูกพรุนตามความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหัก ซึ่งแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมาก
3. ปรับปรุงคำแนะนำการรักษาด้วยยารักษาโรคกระดูกพรุนให้ทันสมัย ตามข้อมูลการแพทย์ที่มีการเปลี่ยนแปลง
4. เพิ่มคำแนะนำในกรณีผู้ป่วยไม่สามารถมารับการฉีดรักษาโรคกระดูกพรุนตามกำหนดในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19

5. เพิ่มคำแนะนำเรื่องผลข้างเคียงสำคัญของยารักษาโรคกระดูกพรุน ได้แก่ atypical femoral fracture และ osteonecrosis of the jaw

6. เพิ่มคำแนะนำการดูแลรักษาโรคกระดูกพรุนและกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุนโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

Clinical risk factors for osteoporosis-related fractures and falls :

- age , gender, rheumatoid arthritis, ประวัติกระดูกหัก, สูบบุหรี่ , ทาน alcohol ≥ 3 แก้ว/วัน, น้ำหนักน้อย และทาน glucocorticoids > 5 mg/day มากกว่า 3 เดือน

แนะนำให้ปรับ Lifestyle เพื่อรักษาและป้องกัน Osteoporosis

- แนใจว่าได้รับแคลเซียมเพียงพอ
- แนใจว่าได้รับวิตามินดีเพียงพอ
- รับประทานอาหารที่สมดุล
- ควบคุมน้ำหนักอย่างสม่ำเสมอและการออกกำลังกายสมดุล
- หลีกเลี่ยงการใชยาสูบจำกัดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- มาตรการป้องกันการหกล้มพิจารณาใช้อุปกรณ์ป้องกันสะโพก

Summary of FDA-Approved Indications for Osteoporosis Therapy

	Agent	Postmenopausal Osteoporosis		Glucocorticoid-Induced Osteoporosis		Men
		Prevention	Rx	Prevention	Rx	
Antiresorptive therapy	Alendronate	✓	✓		✓	✓
	Risedronate	✓	✓	✓	✓	✓
	Ibandronate	✓	✓	-	-	
	Zoledronic acid (IV)	✓	✓	✓	✓	✓
	Estrogen	✓				
	Raloxifene	✓	✓			
	Denosumab		✓		✓	✓
Anabolic hormone	Teriparatide		✓		✓	✓
	Abaloparatide		✓			
	Romosozumab		✓			

Adapted from Levis S, et al. J Manag Care Pharm 2012;18(4-b):S3-S1

NASH: Current, Emerging and Treatment Strategies: Akharawit Pulsombat

Definition of NAFLD (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease) แบ่งเป็น

- NAFL : Presence of hepatic steatosis without hepatocellular injury

- NASH : Presence of hepatic steatosis with Inflammation with hepatocyte injury with or without fibrosis

อาการแสดง : มักไม่มีอาการ • มีอาการเมื่อยล้าบ่อยๆ • LFT ผิดปกติ • ภาพถ่าย “bright liver” มี

อาการของโรคตับแข็ง

x \

Management of NAFLD/NASH

	LOW RISK FIB-4 < 1.3 or LSM < 8 kPa or liver biopsy F0-F1	INDETERMINATE RISK FIB-4 1.3 - 2.67 and/or LSM 8 - 12 kPa and liver biopsy not available	HIGH RISK ¹ FIB-4 > 2.67 or LSM > 12 kPa or liver biopsy F2-F4	
	Management by PCP, dietician, endocrinologist, cardiologist, others		Management by hepatologist with multidisciplinary team (PCP, dietician, endocrinologist, cardiologist, others)	
Lifestyle intervention ²	Yes	Yes	Yes	
Weight loss recommended if overweight or obese ³	Yes May benefit from structured weight loss programs, anti-obesity medications, bariatric surgery	Yes Greater need for structured weight loss programs, anti-obesity medications, bariatric surgery	Yes Strong need for structured weight loss programs, anti-obesity medications, bariatric surgery	
Pharmacotherapy for NASH	Not recommended	Yes ^{4, 5, 6}	Yes ^{4, 5, 6, 7}	
CVD risk reduction ⁸	Yes	Yes	Yes	
Diabetes care	Standard of care	Prefer medications with efficacy in NASH (pioglitazone, GLP-1 RA)	Prefer medications with efficacy in NASH (pioglitazone, GLP-1 RA)	Gastroenterolo

เป้าหมายการรักษา

- เพื่อหยุดการลุกลามของตับอักเสบและลุกลามของตับการเกิดพังผืดและโรคตับแข็ง เพื่อปรับปรุง QOL ของผู้ป่วย
ความจำเป็นในการรักษาตัวในโรงพยาบาลและการใช้ประโยชน์ด้านสุขภาพจากภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดและเมตาบอลิซึม

Treatment of NAFLD

- การปรับเปลี่ยนไลฟ์สไตล์ • การลดน้ำหนัก • การแทรกแซงทางอาหาร • ออกกำลังกาย
- การรักษาทางเภสัชวิทยา • ลดน้ำหนัก • ยาเบาหวาน • ยาลดไขมัน • สารป้องกันเซลล์
- สารต้านอนุมูลอิสระ
- ความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด • จัดการความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคเมตาบอลิซึม

ซึม

Pain management: Roles of Clinical pharmacist in Palliative care : Thidarat Samarnkongsak.

ผู้ป่วยระยะท้าย หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยแล้วว่าสภาพการป่วยนั้น เป็นระยะ

ลุกลาม หรือเรื้อรังเข้าสู่ ระยะท้ายๆ ของโรค โดยไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ โดยมากมักมีชีวิตอยู่ได้ ไม่เกิน 1 ปี ในการดูแลผู้ป่วยระยะท้าย ซึ่งมักใช้การดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care)

อาการทั่วไปในผู้ป่วยแบบประคับประคอง : • ท้องเสีย • หายใจลำบาก • ความเหนื่อยล้า

• คลื่นไส้และอาเจียน • สารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ • ความเจ็บปวด • เพ้อ • อาการเบื่ออาหาร • ความวิตกกังวล • อาการท้องผูก

บทบาทของเภสัชกรคลินิก: • การดูแลผู้ป่วยโดยตรง • ประเภทและตำแหน่งของความ

เจ็บปวด • ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นปฏิกิริยาระหว่างยา • ผลประโยชน์ทางการแพทย์ & ค่าใช้จ่าย • ตรวจทานยา • การศึกษาและการให้คำปรึกษา • การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ

Adjuvant therapy • Antidepressant หรือ anticonvulsant ใช้ใน neuropathic

Pain โดยให้เริ่มยาขนาดต่ำ และปรับยาเพิ่มซ้ำๆ • NSAIDs ใช้ได้ดีใน bone pain, liver pain, inflammatory pain ผลข้างเคียง: พิษต่อไต คั่งน้ำ ระคายเคืองกระเพาะ ควรให้ PPI ร่วมด้วย • Steroid: dexamethasone 4-16 mg/day สำหรับผู้ป่วยที่มี increase intracranial pressure, neuropathic pain, liver pain ควรให้ยาในช่วงเวลาเช้า, เทียง เพื่อลดผลข้างเคียงเรื่องนอนไม่หลับ • Other therapy: radio, surgery, psychological

Non-opioid analgesics

1. Paracetamol : Rapid onset 30 minutes , Few drug-drug interactions
 2. NSAIDs : Recommendations for the use of NSAIDs according to GI and CV risk
- Opioid analgesics (Strong opioids)

1. Morphine : • First line opioid for palliative เริ่มด้วยขนาดน้อยก่อน แล้วค่อยๆ

ปรับยาขึ้น ตามระดับความปวดของผู้ป่วย • ส่วนใหญ่ใช้เวลา 2-3 วัน เพื่อ titrate ระดับยา • ควรเริ่มยาชนิดออกฤทธิ์ สั้น ก่อน เพื่อให้คุม background pain

2. Naloxone (Opioid Antagonist) • รักษาภาวะ respiratory depression เมื่อหายใจช้า < 8 ครั้ง/นาที หรือความเข้มข้นของออกซิเจน < ร้อยละ 85 ผู้ป่วยมีอาการเขียว

3. Fentanyl patch • Second line opioid • ไม่ใช่ใน acute pain (ออกฤทธิ์ช้า > 24 ชั่วโมง) ออกฤทธิ์นาน 72 ชั่วโมง • ใช้ในผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อยา opioid และได้รับการปรับยาค่อนข้างคงที่แล้ว

4. Oxycodone • Second line opioid • ปวดระดับปานกลางถึงรุนแรง ที่ไม่สามารถทนต่อผลข้างเคียงของ morphine ได้

5. Methadone • Fourth line opioid • ใช้โดยผู้เชี่ยวชาญ สำหรับอาการปวดที่ซับซ้อน • การปรับขนาดยาก เนื่องจากระยะเวลาการออกฤทธิ์ยาว (T_{1/2} at 20-35 hr)

Role of clinical pharmacist in palliative care: Delirium management: Krongtong Putthipokin

Delirium : ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางที่มีลักษณะผิดปกติในความสนใจ

การรับรู้ การปฐมนิเทศ และการรับรู้ที่พัฒนาในช่วงเวลาสั้นๆ ดูแลแบบประคับประคองควรได้รับการจัดการอย่างทันที่



Antipsychotics Drugs for the management of delirium

Drug	Mechanism of action	Dosing per day/Route of administration	Clinical characteristics and pearls	Hepatic/renal adjustment	Side effects and precautions	Major Metabolism Pathway; CYP
Typical APs						
Haloperidol BA oral: 86.1%	DA Onset/Peak: 3 to 20 min(IV)/ 30 min(IV), 3-6h(po)	0.5-10 PO, IV, IM, SC /14 to 26 h(IV) /20 h(IM)	1st choice in delirium (recommended by guidelines) RCTs available Antiemetic properties	No	Monitor QTC Extrapyramidal effects common	3A4, 2D6
Chlorpromazine BA oral: 32%	DA Onset/Peak: /2.8h(po)	12.5-200 mg IV, IM, SC /2 h (initial) 30 h (terminal)	Anxiolytic and sedative effects RCTs available	No	Monitor QTC Sedation, hypotension	2D6, 3A4, 1A2
Atypical APs						
Olanzapine BA oral: well absorbed	MARTA Onset/Peak: /6 h(po)	2.5-20 PO, IM, SC /30 h	Sedating effects Appetite stimulant and antiemetic properties RCTs available (vs risperidone)	Hepatic	Monitor QTC Anticholinergic side effects (constipation, dry mouth)	1A2, 3A4

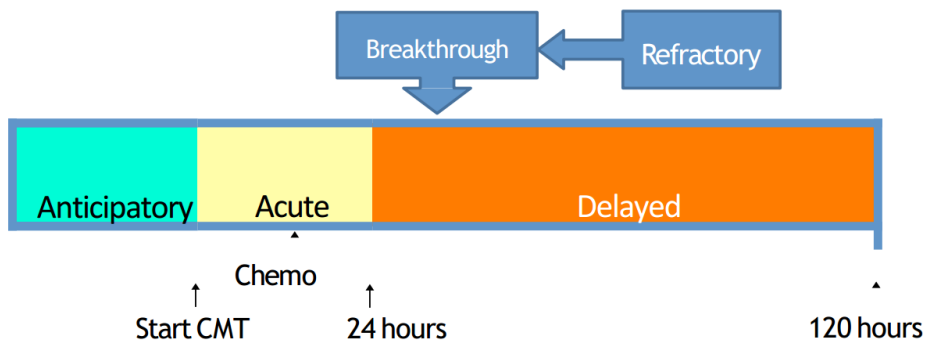
Drug-induced QT prolongation: dose and route related, IV haloperidol

2x greater risk of QTc prolongation, เมื่อความกังวลยังคงอยู่ ให้พิจารณา aripiprazole, olanzapine, quetiapine และหลีกเลี่ยง IV haloperidol

Improving Holistic Care with Antiemetic Therapy in Bone Marrow Transplant :

อาการคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัด (chemotherapy-induced nausea and vomiting, CINV)

CINV: Classification



ปัจจัยเสี่ยงเฉพาะผู้ป่วยสำหรับ CINV : อายุ <50 ปี • ผู้หญิง >ผู้ชาย • ประวัติการใช้

แอลกอฮอล์ • ประวัติอาเจียนก่อนสัมผัส CMT agents • ความเสี่ยงอื่นๆ - ประวัติอาการเมารถ - มีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียนระหว่างตั้งครรภ์ - ประวัติความวิตกกังวล ท้องผูก • มะเร็งระยะแพร่กระจายของตับ • ลำไส้อุดตัน • การบีบอัดภายนอกของกระเพาะอาหารหรือลำไส้ by tumor • มะเร็งสมองระยะแพร่กระจาย • โรคลีหนู • ไซยาแกปวอด

หลักการควบคุม Emesis สำหรับผู้ป่วยมะเร็ง เป้าหมาย: การป้องกัน N/V

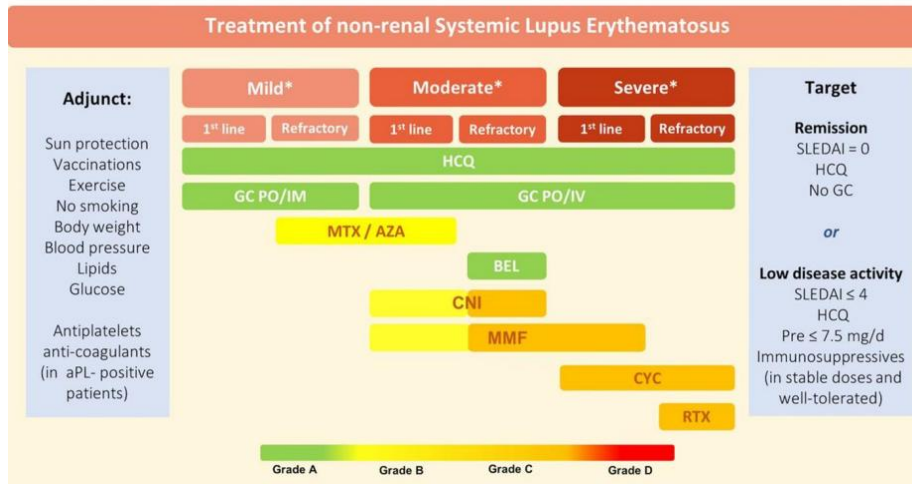
- Acute Nausea/vomiting of High emetic risk Intravenous

Chemotherapy : A: Preferred → 5-HT3RA + Steroids + NK-1RA + olanzapine, B : 5-HT3RA + Steroids + NK-1RA, C: 5-HT3RA + Steroids + olanzapine

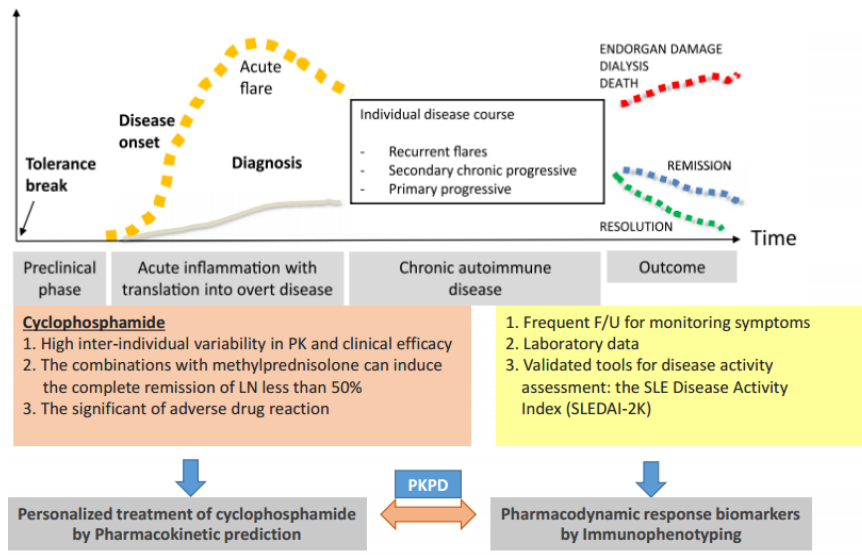
- Acute Nausea/vomiting of moderate emetic risk Intravenous Chemotherapy : 5-HT3RA + Steroids + NK-1RA OR Olanzapine

Precision medicine in autoimmune diseases: Merging the gap of knowledge and clinical practice : Prapaporn Pisitkun

Treatment of non-renal SLE—recommended drugs with respective grading of recommendation



Improve in SLE Treatment



Precision Medicine "ยาเฉพาะบุคคล" เป็นแนวทางใหม่ในการการป้องกันและการ

รักษาที่คำนึงถึงความแตกต่างในยีน สิ่งแวดล้อม และวิถีชีวิตของผู้คน ุเป้าหมาย คือ การกำหนดเป้าหมายการรักษาที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยแต่ละรายในเวลาที่เหมาะสม

การแปรผันของดีเอ็นเอ (จีโนม), การแสดงออกของยีน (RNA หรือ transcriptome),

โปรตีน (โปรตีโอม), เมแทบอลไลต์ (เมตาโบโลม), เมทิลเลชัน (อีพีเจเนติกส์), และ/หรือองค์ประกอบของจุลินทรีย์ (ไมโครไบโอม) ข้อมูลผู้ป่วยเหล่านี้สามารถเพิ่มความแม่นยำในการประเมินความเสี่ยงต่อโรค การวินิจฉัย การพยากรณ์โรค และการตอบสนองต่อยา

2.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

2.3.1 ต่อตนเอง ได้เพิ่มพูนความรู้ แนวทางการรักษาโรคใหม่ๆ ในปัจจุบัน เพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานได้.....

2.3.2 ต่อหน่วยงานนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดผลการรักษาแก่ผู้ป่วยตามที่คาดหวังและปลอดภัย

2.3.3 อื่น ๆ (ระบุ) ผู้ป่วยปลอดภัยจากการใช้ยาและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการรักษา

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรค

3.1 การปรับปรุงสัญญาณภาพและเสียงคังเนาไม่สม่ำเสมอและบางช่วงของการบรรยายสัญญาณหายไป

3.2 การพัฒนา เอกสารประกอบการประชุมควรมีความพร้อมก่อนการประชุมเพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมตามประเด็นต่างๆ ได้ทันและเข้าใจมากขึ้น ควรจัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานและการแก้ไขปัญหาของผู้ร่วมประชุม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสถานปฏิบัติ และร่วมวิเคราะห์ปัญหา

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

4.1 อาจารย์และวิทยากรมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และวิทยาการใหม่ให้กับผู้เข้าร่วมประชุมทำให้เข้าใจง่าย

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(นางสาวเบญญาภา จงชาญสิทธิ)

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(นางสาวนัทธมน คำประดิษฐ์)