PICU smart sedative safety alert

เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยากลุ่ม Sedation ในผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีการทำงานของตับและไตบกพร่อง

ภญ.กมลวรรณ พ่อค้า เภสัชกรชำนาญการ งานบริการเภสัชกรรมคลินิก และทีมแพทย์/พยาบาลประจำหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต PICU
ที่ปรึกษา นพ.ประวิทย์ เจตนชัย, พญ.กัญฑิมาศ สิทธิกูล

ปัญหาและสาเหตุ

ผู้ป่วย PICU มากกว่า 90% ได้รับยา Sedative/Analgesic ขณะที่ประมาณ 30% มีภาวะตับและ/หรือไตบกพร่อง ส่งผลให้การกำจัดยาลดลง เพิ่มความเสี่ยงต่อ Drug Accumulation และ Oversedation ซึ่งอาจนำไปสู่ Respiratory Depression, Hypotension, Bradycardia, Desaturation และ Delayed Recovery จากการทบทวนพบว่าข้อมูลการเลือกใช้และการปรับขนาดยา Sedative/Analgesic มีความซับซ้อน กระจัดกระจายและบางรายการยังไม่มีคำแนะนำที่ชัดเจน อีกทั้งยังขาดระบบ Identify ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและการเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบ จึงนำกระบวนการ Knowledge Management (KM) มาสังเคราะห์องค์ความรู้และพัฒนา QSNICH Smart Sedative Wall Chart ร่วมกับ Visual Safety Alert System เพื่อสนับสนุนการระบุผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การเลือกและปรับขนาดยา ณ bedside เปลี่ยนการจัดการความเสี่ยงจาก Reactive สู่ Proactive Medication Safety

วัตถุประสงค์

1) เพื่อให้ทีมสามารถระบุผู้ป่วยที่มีภาวะตับและ/หรือไตบกพร่องได้อย่างรวดเร็ว เพื่อเฝ้าระวังการใช้ยา Sedative/Analgesic ติดตาม ADR อย่างเหมาะสม
2) เพื่อสนับสนุนการเลือกใช้และปรับขนาดยา Sedative/Analgesic ให้เหมาะสมกับการทำงานของตับและ/หรือไต
3) เพื่อป้องกัน Drug Accumulation, Oversedation จากการใช้ยาไม่เหมาะสม และเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย

ช่องว่างด้าน Medication Safety

1) ข้อมูลการปรับขนาดยา Sedative/Analgesic ในผู้ป่วย Renal/Hepatic impairment กระจัดกระจาย และไม่ชัดเจน
2) การตัดสินใจอาศัย Clinical Judgment ทำให้แนวทางปฏิบัติแตกต่างกัน
3) ขาดกระบวนการเชิงระบบในการสื่อสารผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

การจัดการความรู้ (KM)

> **ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์** *(Literature Review)*
การเลือกใช้ยา การปรับขนาดยา Sedative/Analgesic, ADR

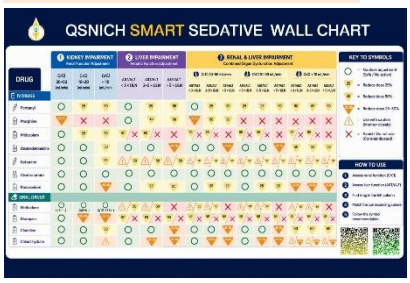
> **ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ** *(Expert Consultation)*
เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทผู้ป่วย PICU

> **แลกเปลี่ยนเรียนรู้** *(Community of Practice)*
ร่วมกับแพทย์ พยาบาล อภิปรายปัญหาจากการปฏิบัติงานจริง

> **รวบรวม • สกัด • วิเคราะห์องค์ความรู้**
การเลือกใช้และปรับขนาดยา Sedative/Analgesic ตามการทำงานของตับและ/หรือไต อย่างเป็นระบบ เข้าใจง่าย นำไปใช้ได้จริง

องค์ความรู้ / เครื่องมือที่เกิดขึ้น

1. QSNICH Smart Sedative Wall Chart
2. Visual Safety Alert System



Flow PICU Smart Sedative Safety Alert

1 ผู้ป่วย PICU ที่ใส่ ETT tube และได้รับ Sedative/Analgesic ,Team Round ทบทวน Lab /Liver & Kidney >> Impairment

2 Identify → Alert
Nurse ติด Risk Alert / Sticker
"Visual Safety Alert System"

3 Physician Decision : Optimize
"QSNICH Smart Sedative Wall Chart"
เลือกยา / ปรับขนาดยา / หยุดยาที่ไม่เหมาะสม

4 Nursing Monitoring
Sedation • Pain • ADR • Vital Signs
และแจ้งทีมเมื่อพบความผิดปกติ

5 Safe Outcome :
ADR Preventable
Appropriate Sedation
ป้องกัน Drug Accumulation
และ Oversedation

ผลลัพธ์สำคัญ

ประเด็น	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลลัพธ์
ผลผลิต (Output)	Identify ผู้ป่วย PICU ที่มีภาวะตับ/ไตบกพร่อง และเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง	>80%	100% (12 ราย) ได้รับการ Identify และเฝ้าระวัง
ผลลัพธ์ (Outcome)	เลือกและปรับขนาดยา Sedative/Analgesic ให้เหมาะสม พร้อมติดตาม ADR อย่างต่อเนื่อง	>80%	92% (35/38 รายการยา) เลือก/ปรับยาเหมาะสม และติดตาม ADR 100%
ผลกระทบ (Impact)	เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยา Sedative/Analgesic ในผู้ป่วยที่มีภาวะตับ/ไตบกพร่อง โดยไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาไม่เหมาะสมกับการทำงานของตับ/ไต		

เปรียบเทียบก่อน–หลังโครงการ

ประเด็น	ก่อนโครงการ	หลังโครงการ
ระบุผู้ป่วยเสี่ยง	ไม่มีระบบ Identify	มีระบบ Risk Identification Tool
เลือก/ปรับขนาดยา	ข้อมูลกระจัดกระจาย ต้องค้นหลายแหล่ง ใช้เวลานาน	ใช้ QSNICH Smart Sedative Wall Chart สะดวก รวดเร็ว
สื่อสารความเสี่ยง	การสื่อสารรายบุคคล	ระบบ Visual Safety Alert Shared Situational Awareness
การทำงานเป็นทีม	แนวทางปฏิบัติ อาจแตกต่างกัน	ทีมมีแนวทางร่วมกัน
จัดการความเสี่ยง	Incident Management	Proactive Risk Management

บทเรียนที่ได้รับ

- Identify ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่แรกช่วยป้องกัน ADR ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- Visual Clinical Decision Support
  ช่วยลดเวลาในการค้นหาข้อมูล และเพิ่มความมั่นใจในการตัดสินใจทางคลินิก
- การทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ
  ช่วยเพิ่ม Medication Safety และสร้าง Shared Situational Awareness

ข้อเสนอแนะและแนวทางพัฒนา

- **ขยายการใช้ระบบ** : นำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่น
- **พัฒนาเป็น Digital Tool** เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง
- **ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง** เก็บข้อมูล ADR และประเมินผลลัพธ์ระยะยาว
- **ต่อยอดองค์ความรู้** พัฒนาเป็นแนวทางมาตรฐานใช้ในระดับองค์กร

ติดต่อทีมงาน ภญ.กมลวรรณ พ่อค้า email: etoposide24@hotmail.com