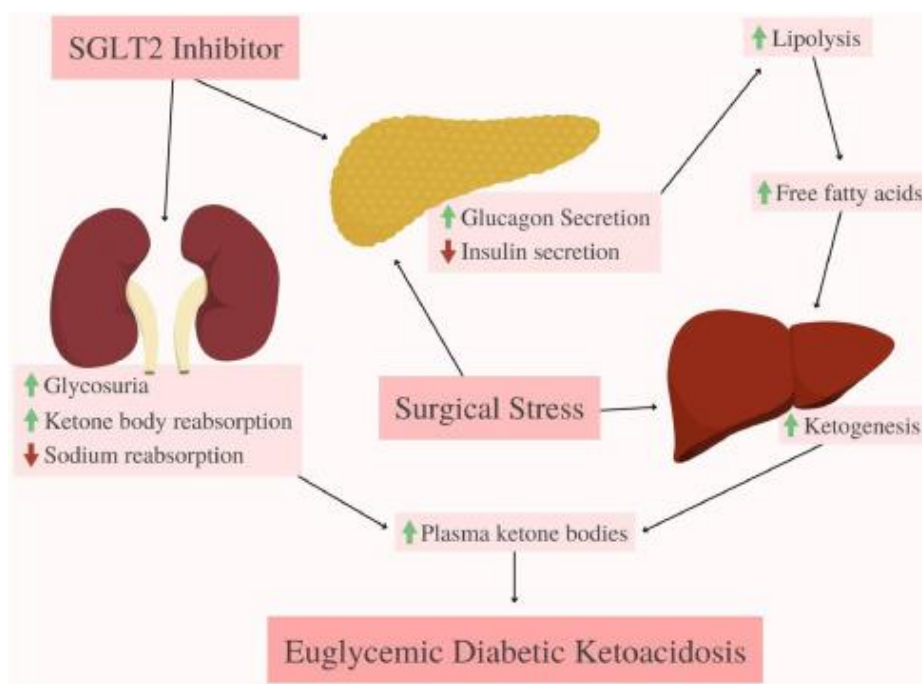


## แนวทางปฏิบัติการหยุดยาเบาหวานกลุ่ม SGLT2 inhibitor ก่อนการผ่าตัด

เนื่องด้วยปัจจุบันองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (US FDA) และ Society for Perioperative Assessment and Quality improvement (SPAQI) แนะนำให้หยุดยาเบาหวานกลุ่ม SGLT2 inhibitor อย่างน้อย 3 วันก่อนการผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องได้รับการผ่าตัด เนื่องจากเสี่ยงต่อการเกิดเลือดเป็นกรดจากสารคีโตนโดยระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในค่าปกติ (euglycemic ketoacidosis)<sup>(1,2)</sup> เมื่อถูกกระตุ้นด้วยการงดน้ำและอาหารก่อนการผ่าตัด ภาวะเครียดระหว่างการผ่าตัด และการงดน้ำและอาหารต่อเนื่องหลังการผ่าตัด จึงได้มีการประชุมปรึกษาหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ภาควิชาสูติ-นรีเวชวิทยา ภาควิชาวิสัญญีวิทยา และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาสาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2565 ที่ผ่านมา และได้รับคำแนะนำจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาสาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม ให้หยุดยาเบาหวานกลุ่ม SGLT2 inhibitor ซึ่งได้แก่ ยา canagliflozin dapagliflozin empagliflozin และยาที่มีส่วนผสมของยาดังกล่าว 3 วันก่อนผ่าตัด โดยรายละเอียดชื่อสามัญและชื่อการค้าที่ใช้ในประเทศไทย ดังเอกสารแนบท้าย



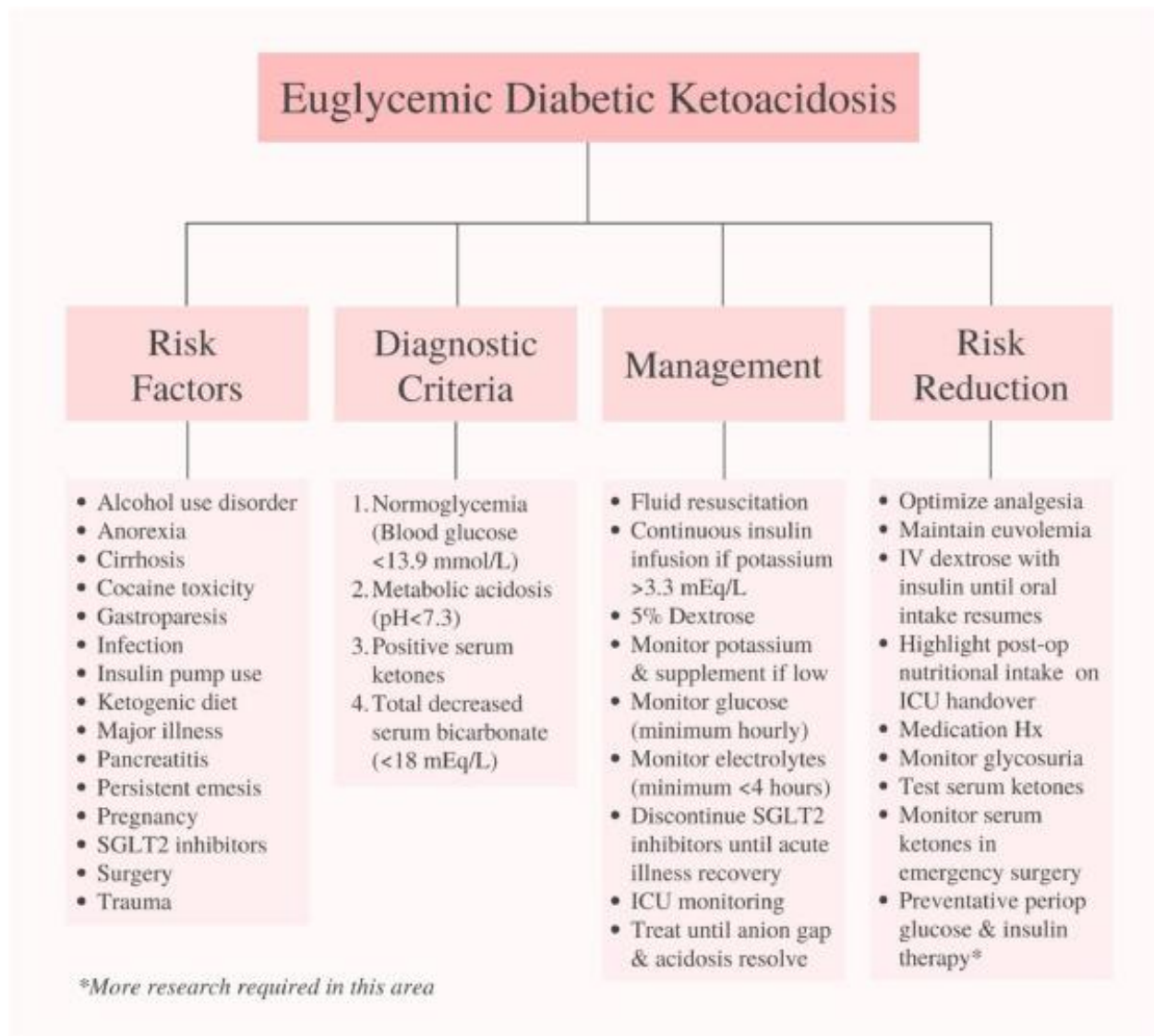
ภาพที่ 1 Pathophysiology ของการเกิด euglycemic ketoacidosis (3)

## แนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลศิริราช

1. กรณีผู้ป่วยมารับการผ่าตัดแบบ elective ร่วมกับการงดน้ำและอาหารก่อนการผ่าตัด หรือจำเป็นต้องจำกัดอาหารระยะเวลาหนึ่งก่อนทำหัตถการ
  - 1.1. แนะนำให้หยุดยาเบาหวานกลุ่ม SGLT2 inhibitor อย่างน้อย 3 วันก่อนการผ่าตัด หรือตั้งแต่วันที่เริ่มจำกัดอาหาร ในทุกกรณี
  - 1.2. กรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้หยุดยา SGLT2 inhibitor หรือหยุดยา SGLT2 inhibitor นานน้อยกว่า 3 วัน ให้ปฏิบัติดังนี้
    - 1.2.1. พิจารณาเลื่อนการผ่าตัดในกรณีที่ต้องมีการงดน้ำและอาหารหลังการผ่าตัดมากกว่า 48 ชั่วโมง
    - 1.2.2. ไม่เลื่อนการผ่าตัด ในกรณีที่ไม่ต้องมีการงดน้ำและอาหารหลังการผ่าตัด หรือในกรณีที่ต้องมีการงดน้ำและอาหารหลังการผ่าตัดน้อยกว่า 48 ชั่วโมง แต่ควรมีการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดภาวะ euglycemic ketoacidosis ระหว่างและหลังผ่าตัดอย่างใกล้ชิด โดยมีการให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ให้การระงับปวดอย่างเหมาะสม หากสงสัยว่าเกิดภาวะ euglycemic ketoacidosis ให้ส่งตรวจ arterial blood gas และอาจพิจารณาส่งระดับ serum ketone ตามความเหมาะสม หากสงสัยภาวะ euglycemic ketoacidosis ให้พิจารณาการรักษาเบื้องต้นตามแผนภูมิ 1 และพิจารณาส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์

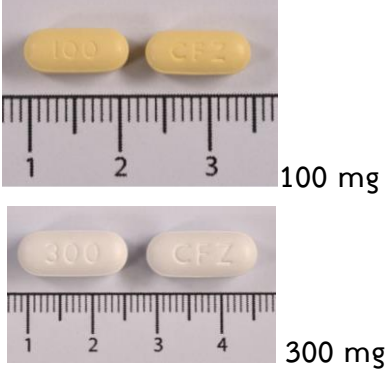
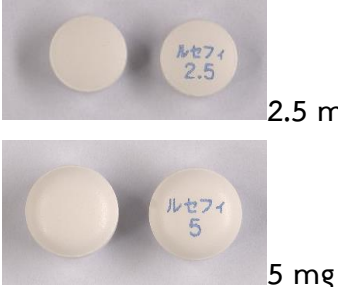
หมายเหตุ : ควรมีการสื่อสารให้ศัลยแพทย์ทราบว่าควรมีการงดยา SGLT2 inhibitor อย่างน้อย 3 วันก่อนการผ่าตัดในทุกกรณี

2. กรณีผู้ป่วยมารับการผ่าตัดแบบ emergency ไม่เลื่อนการผ่าตัด แต่ควรมีการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดภาวะ euglycemic ketoacidosis ระหว่างและหลังผ่าตัดอย่างใกล้ชิด โดยมีการให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ให้การระงับปวดอย่างเหมาะสม หากสงสัยว่าเกิดภาวะ euglycemic ketoacidosis ให้ส่งตรวจ arterial blood gas และอาจพิจารณาส่งระดับ serum ketone ตามความเหมาะสม รวมทั้งควรมีการสื่อสารให้ศัลยแพทย์ทราบ



แผนภูมิที่ 1 Summary of EDKA risk factors, management, diagnosis, and prevention(3)

รายละเอียดชื่อสามัญและชื่อการค้ายาเบาหวานกลุ่ม SGLT2 inhibitor ที่ใช้ในประเทศไทย

| รูปแบบยา | ชื่อสามัญ               | ชื่อการค้า | ขนาด                                                                                  |
|----------|-------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ยาเดี่ยว | Canagliflozin           | Invokana   |    |
|          | Dapagliflozin           | Forxiga    |    |
|          | Empagliflozin           | Jardiance  |   |
|          | Luseogliflozin          | Lusefi     |  |
| ยาผสม    | Canagliflozin+Metformin | Vokanamet  | 50/500 mg และ 150/500 mg                                                              |
|          | Dapagliflozin+Metformin | Xigduo XR  |  |

Update 27/12/2565

จัดทำโดย รศ.พญ.อรรณพ พงศ์วีวรรณ ร่วมพิจารณา โดยทีมบริหารความเสี่ยงภาควิชา

| รูปแบบยา | ชื่อสามัญ                 | ชื่อการค้า    | ขนาด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                           |               | <br>5/1,000 mg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | Empagliflozin+Metformin   | Jardiance Duo | <br>12.5/1000 mg<br><br>5/1,000 mg<br><br>12.5/500 mg<br><br>5/500 mg |
|          | Empagliflozin+Linagliptin | Glyxambi      | <br>10/5 mg<br><br>25/5 mg                                                                                                                                                                                                               |

**\*\*ตัวอักษรสีแดงคือไม่มีจำหน่ายใน รพ.ศิริราช ข้อมูล ณ.วันที่ 22/12/65**

#### References

1. FDA Drug Safety Communication: FDA revises labels of SGLT2 inhibitors for diabetes to include warnings about too much acid in the blood and serious urinary tract infections. March 2020. Available at: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda->

Update 27/12/2565

จัดทำโดย รศ.พญ.อรรณพ พงศ์วิวรรณ ร่วมพิจารณา โดยทีมบริหารความเสี่ยงภาควิชาฯ

revises-labels-sgl2-inhibitors-diabetes-include-warnings-about-too-much-acid-blood-and-serious

2. Pfeifer K.J., Selzer A., Mendez C.E., et al. Preoperative management of endocrine, hormonal, and urologic medications: Society for Perioperative Assessment and Quality improvement (SPAQI) Consensus Statement. Mayo Clin Proc 2011; 96:1655-69.
3. A. Branco, R Fatima, K Liblik, R Jackson, D Payne, et al. Euglycemic Diabetic Ketoacidosis Associated With Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitors After Cardiac Surgery: A Review of Current Literature. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 2022 ;36:3877-86.