



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานบริการเภสัชภัณฑ์ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลโสธร โทร ๐๔๕-๗๑๕-๑๗๔
ที่ ยส.๐๐๓๓.๒๒๓/๗๕๒ วันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๖
เรื่อง การปรับเปลี่ยนรายการยาในบัญชียาโรงพยาบาลโสธร

เรียน แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร หัวหน้ากลุ่มงาน หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน

ด้วยมติของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) ในการประชุมครั้งที่ ๑ /๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖ ได้มีการปรับเปลี่ยนรายการยาในบัญชียาโรงพยาบาลโสธร ดังนี้

(๑) ยายอกจากบัญชีโรงพยาบาล จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

๑. Salprostone ๕๐๐ mcg/ml injection	ED ง คงเหลือ ๒๕ amp
๒. Triamcinolone acetonide ๑๐ mg/ml injection	ED ค คงเหลือ ๒๐๘ vial
๓. Pregabalin ๒๕ mg capsule	NED ๒ คงเหลือ ๖,๔๕๐ เม็ด
๔. Trimetazidine MR ๓๕ mg tablet	NED ๔ คงเหลือ ๑๑,๐๐๐ เม็ด

(๒) ยาเข้าบัญชีโรงพยาบาล จำนวน ๙ รายการ ดังนี้

๑. Human Erythropoietin Alpha inj. ๕๐๐๐ IU/๐.๕ ml injection	ED จ ๒
๒. Sofosbuvir ๔๐๐ mg/ Velpatasvir ๑๐๐ mg tablet	ED จ ๒
๓. Tenofovir Alafenamide Fumarate ๒๕mg tablet	ED ง
๔. Triamcinolone acetonide ๔๐ mg/ml injection	ED ค
๕. Carbetocin ๑๐๐ mg/ml injection	NED ๒
๖. Galantamine ๘ mg tablet	NED ๔
๗. Lanthanum Carbonate ๕๐๐ mg tablet	NED ๔
๘. Nebivolol ๕ mg tablet	NED ๔
๙. Trimetazidine ๘๐ mg tablet	NED ๔

หมายเหตุ : ยาเข้าบัญชีโรงพยาบาลลำดับที่ ๒,๓,๕,๗ ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานแนวทางการรักษา (Guideline)ตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายสุดชาย เลยานิชย์เจริญ)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโสธร

แบบฟอร์มกำกับการใช้ยา sofosbuvir/velpatasvir และ ribavirin
ข้อบ่งใช้โรคไวรัสตับอักเสบซีเรื้อรังทุกสายพันธุ์ ทั้งในผู้ป่วยที่มีหรือไม่มี การติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย

รายละเอียดตามภาคผนวก 3 แนวทางกำกับการใช้ยาบัญชี จ (2) แบบท้ายประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ
 เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2565 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย		
1. ชื่อ.....	สกุล.....	2. เพศ <input type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง
3. HN.....	4. รหัสโรงพยาบาล.....	
5. เลขที่ประจำตัวประชาชน <input type="checkbox"/> □□□□ □□□□ □□ □		
6. วัน/เดือน/ปีเกิด /...../.....		7. อายุ.....ปี.....เดือน (อนุมัติการใช้ในผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป)
8. สิทธิการรักษา	<input type="radio"/> สปสช. <input type="radio"/> สวัสดิการข้าราชการ	<input type="radio"/> ประกันสังคม <input type="radio"/> อื่นๆ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลประกอบการอนุมัติและข้อมูลการใช้ยา		
	ใช่	ไม่ใช่
	วัน/เดือน/ปีที่ขออนุมัติ/...../.....	
1. ผู้ป่วยไม่อยู่ในภาวะ terminally ill	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ตรวจพบเชื้อ HCV ในเลือด (ไม่รวม anti HCV) โดยวิธี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> HCV qualitative เช่น HCV PCR, HCV core antigen		
<input type="checkbox"/> HCV quantitative เช่น HCV RNA		
<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....		
3. HBsAg..... Anti-HBc..... กรณีมีตับแข็ง ค่า MELD score ระบุผล..... (วันที่ตรวจ.... /.../....)		
เกณฑ์การวินิจฉัย		
1. เคยได้รับการรักษาไวรัสตับอักเสบซีเรื้อรังมาก่อนแล้วหายขาด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. เคยได้รับ peginterferon alfa ร่วมกับ ribavirin มาก่อน (ถ้าไม่ใช่ข้ามไปตอบข้อ 5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วย peginterferon alfa ร่วมกับ ribavirin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. มีอาการข้างเคียงของการรักษาด้วย peginterferon alfa ทำให้ไม่สามารถใช้ยาต่อได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ผู้ป่วยมีอายุ 18 ปีขึ้นไป (ณ วันสั่งจ่าย)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ต้องเป็นผู้ป่วยที่มี ECOG performance status ตั้งแต่ 0 ถึง 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
โปรดระบุ <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		
7. ค่ากรองเลือดผ่านไต (eGFR) มากกว่าหรือเท่ากับ 30 มิลลิลิตรต่อนาที	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ผู้ป่วยไม่มีภาวะตับแข็ง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- กรณีผู้ป่วยมีภาวะตับแข็ง ร่วมกับ MELD score ไม่เกิน 18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังร่วมด้วย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ หรือไม่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ถ้าใช่ ต้องมีเงื่อนไขตามที่ระบุคือ		
10.1 ผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ที่ไม่มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในขณะนั้น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.2 ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง (HBV infection) ต้องได้รับการรักษา HBV infection ควบคู่กันด้วย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ส่วนที่ 2 ข้อมูลประกอบการอนุมัติและข้อมูลการใช้ยา

	ใช่	ไม่ใช่
10.3 ผู้ป่วยโรคมะเร็ง โดยผู้ป่วยต้องผ่านการรักษาและพบว่าหายขาดและมีระยะเวลาปลอดโรคเกินกว่า 6 เดือน ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามของการรักษา		
11.1 ผู้ป่วยตั้งครรถ์หรือไม่เต็มใจที่จะยินยอมในการคุมกำเนิด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.2 มีโรคประจำตัวที่ยังควบคุมรักษาไม่ได้ดี เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน ถุงลมโป่งพอง โรคไทรอยด์เป็นพิษ และ HIV ที่ยังมีการติดเชื้อฉวยโอกาสอยู่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.3 ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

สูตรการรักษาทั้งในผู้ป่วยที่มีหรือไม่มี การติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย (โปรดระบุ)

ระยะเวลาการรักษาให้นาน 12 สัปดาห์สำหรับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังทุกสายพันธุ์

➤ กรณีผู้ป่วยไม่มีภาวะตับแข็ง

sofosbuvir 400 มิลลิกรัม/velpatasvir 100 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 1 เม็ด

➤ กรณีผู้ป่วยมีภาวะตับแข็ง ร่วมกับ MELD score ไม่เกิน 18

Sofosbuvir 400 มิลลิกรัม/Velpatasvir 100 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 1 เม็ด ร่วมกับ Ribavirin วันละ 2 ครั้ง โดยขนาดยา Ribavirin ที่ขออนุมัติใช้ยา คือ

ไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัม ต่อวัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง (กรณีผู้ป่วยน้ำหนัก < 75 กิโลกรัม)

1,200 มิลลิกรัม ต่อวัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง (กรณีผู้ป่วยน้ำหนัก ≥ 75 กิโลกรัม)

➤ กรณีผู้ป่วยติดเชื้อ HIV-HCV coinfection และได้รับยาต้านไวรัส HIV ต้องยืนยันว่า

ได้ตรวจสอบการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา Sofosbuvir/Velpatasvir กับยาอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว

แพทย์ผู้สั่งใช้ยา

สำหรับผู้อนุมัติตามที่กองทุนฯ กำหนด

อนุมัติ ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ

(.....)

ลงชื่อ

(.....)

² ปลอดโรค หรือ complete remission เกินกว่า 6 เดือน คือ ต้องตรวจไม่พบรอยโรคเดิม รอยโรคใหม่และการกระจายของโรคไปยังตำแหน่งอื่นโดยชัดเจน และไม่มีข้อสงสัยในการวินิจฉัย

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซีเรื้อรัง โรงพยาบาลยโสธร

ประชากรกลุ่มเสี่ยง ควรได้รับการเจาะเลือดตรวจ Anti-HCV เพื่อคัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี

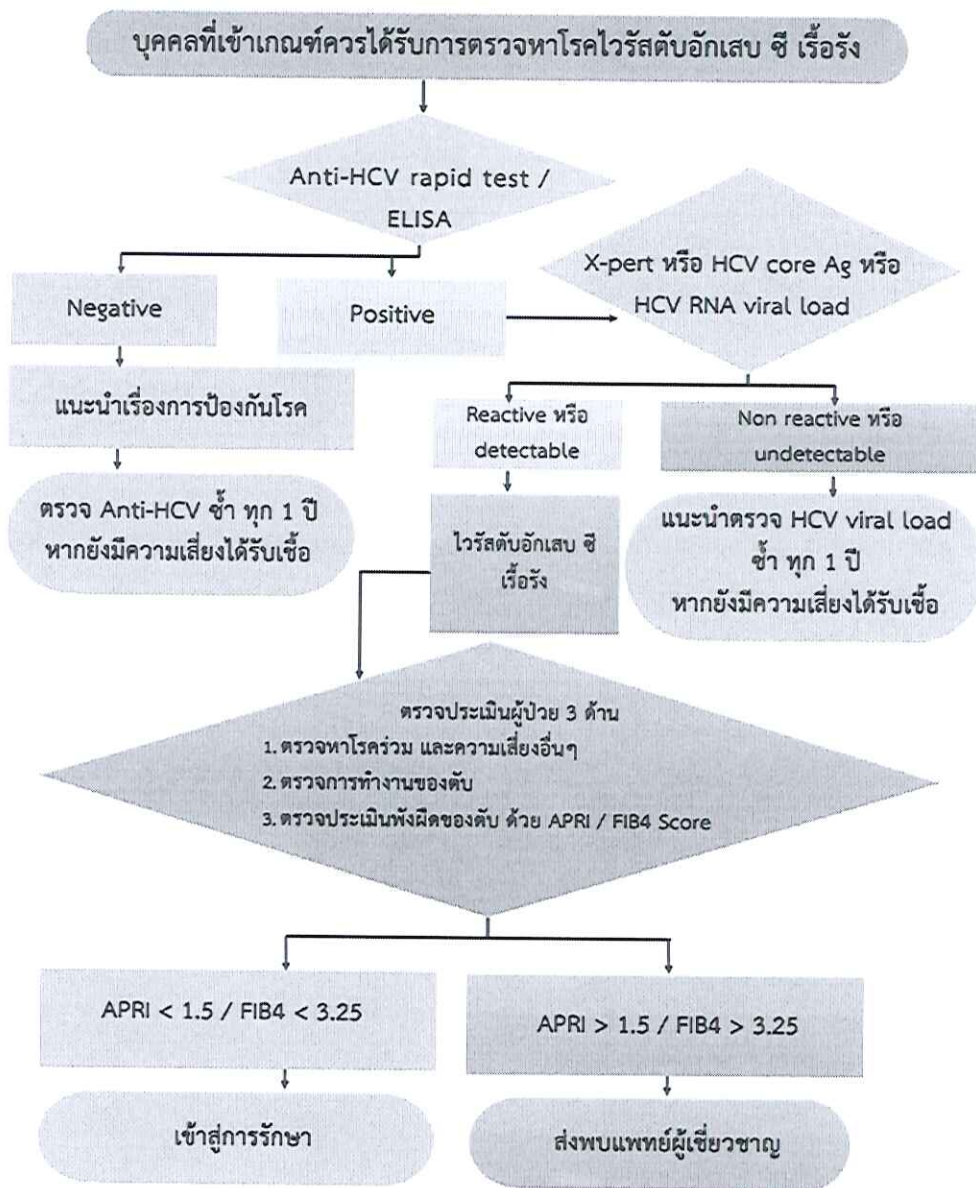
1. กลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี
 - 1.1. ผู้เสพยาเสพติดโดยใช้เข็มฉีดยาและเสพยาผ่านทางหลอดเลือด
 - 1.2. ผู้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับผู้ชาย
2. กลุ่มประชากรที่มีโอกาสสัมผัสเชื้อไวรัสตับอักเสบซี
 - 2.1. บุคลากรทางการแพทย์
 - 2.2. ผู้ป่วยที่ได้รับส่วนประกอบของเลือดหรือได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะก่อนปี พ.ศ. 2535
 - 2.3. ผู้ป่วยไตวายที่ได้รับการฟอกเลือด
 - 2.4. บุคคลที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี
 - 2.5. บุคคลที่เคยติดคุก
 - 2.6. บุคคลที่เคยใช้อุปกรณ์ที่มีโอกาสสัมผัสกับเลือดหรือสารคัดหลั่งร่วมกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี
3. กลุ่มประชากรอื่น ๆ ที่มีโอกาสติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี
 - 3.1. ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีและหรือติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
 - 3.2. ผู้ป่วยที่มีโรคตับแข็งหรือตับอักเสบเรื้อรังที่ไม่ทราบสาเหตุ
 - 3.3. ผู้ป่วยที่มี extra-hepatic feature ของไวรัสตับอักเสบซี

-หากตรวจพบผลลบ (Negative) ควรได้รับการแนะนำป้องกันโรคและตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ซ้ำทุก 1 ปี

-ในกรณีที่ตรวจพบผลบวก (Positive) ให้ตรวจยืนยันด้วย HCV core Ag หรือ HCV RNA viral load หากได้ผลบวกแสดงว่าเป็นไวรัสตับอักเสบ ซี เรื้อรัง และมีการตรวจประเมินผู้ป่วยเพื่อส่งต่อหรือเข้าสู่ระบบการรักษา

-ในผู้ที่อาจได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา แนะนำให้ทำการทดสอบ HCV RNA หรือการตรวจติดตามแอนติบอดี HCV

-สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง สามารถพิจารณาการทดสอบ HCV RNA เพิ่มเติมได้ หากสงสัยว่าติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี แต่ Anti-HCV ให้ผลลบ



การประเมินก่อนการรักษา

1. ชักประวัติ ตรวจร่างกาย เช่น ประวัติโรคประจำตัว ประวัติยาที่ใช้เป็นประจำ ประวัติเสี่ยงในการรับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ประเมินอาการและอาการแสดงของโรคตับแข็ง
2. ประเมินการทำงานของตับ ไต ก่อนพิจารณาการรักษา
 - 2.1. LFT, CBC, coagulogram
 - 2.2. Ultrasound
 - 2.3. HBsAg, Anti-HBc, Anti-HIV, HAV Ab
 - 2.4. Staging of liver fibrosis (for follow up) โดยวิธีต่างๆ เช่น
 - 2.4.1. Non-invasive assessment of liver fibrosis
 - 2.4.2. Transient elastography
 - 2.4.3. APRI
 - 2.4.4. FIB-4
3. ประเมินการทำงานของไต ถ้าค่า GFR < 30 ml/min/1.7 m² ให้ส่งพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคระบบทางเดินอาหาร
4. ผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังที่มีภาวะรุนแรงหรือที่ยังควบคุมไม่ได้ดีร่วมด้วย ควรปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคระบบทางเดินอาหาร

พิจารณารักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังทั้งหมด หากไม่มีข้อห้ามในการรักษา

การตรวจติดตามระหว่างทำการรักษา

ช่วงเวลาในการติดตามผล	ช่วงเวลาในการติดตามผลกรณีที่รักษาด้วยยา DAA เพียงอย่างเดียว
จุดตั้งต้น (baseline) ช่วงก่อนการรักษา	การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง
ช่วง 4, 8 และ 12 สัปดาห์ ของการรักษา	ติดตามการรับประทานยาสม่ำเสมอด้วยเครือข่ายติดตามการรักษาพยาบาล เช่น รพ.สต. หรือ อสม.
ช่วงก่อนเริ่มการรักษา และที่ 12 สัปดาห์ หลังสิ้นสุดการรักษา (0, 24 สัปดาห์)	ติดตามโดยแพทย์

เงื่อนไขการใช้ยา Sofosbuvir + Velpatasvir ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ

ใช้รักษาโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังทุกสายพันธุ์ โดยมีแนวทางกำกับกับการใช้ยาเป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวก 3 แนวทาง กำกับกับการใช้ยาบัญชี ๑(2) แนบท้ายประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2565 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

เกณฑ์อนุมัติการใช้ยา

อนุมัติการใช้ยา Sofosbuvir + Velpatasvir ในข้อบ่งใช้รักษาโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังทุก genotype และใช้ร่วมกับ Ribavirin ในผู้ป่วยตับแข็ง ที่มีค่า MELD score ไม่เกิน 18 ที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง ทั้งในผู้ป่วยที่มีหรือไม่มี การติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย โดยมีเกณฑ์ครบทุกข้อตามข้อกำหนดต่อไปนี้

1. ไม่เป็นผู้ป่วยระยะสุดท้าย (terminally ill)
2. มี Eastern Co-operation Oncology Group (ECOG) performance status ตั้งแต่ 0 ถึง 1
3. ผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังที่สมควรได้รับการรักษา ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 3.1. ผู้ป่วยเป็นโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังที่ไม่เคยได้รับการรักษา หรือเคยได้รับการรักษาด้วย peginterferon alfa (ชนิด 2a หรือ 2b) ร่วมกับ ribavirin แต่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา หรือไม่สามารถทนผลข้างเคียงของยาได้ หรือเคยได้รับการรักษาแล้วกลับมาติดเชื้อใหม่
 - 3.2. มีความเข้าใจและพร้อมที่จะรับการรักษา
 - 3.3. มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
 - 3.4. ตรวจพบ HCV RNA ในเลือดด้วยวิธี HCV qualitative เช่น HCV PCR, HCV core antigen หรือ HCV quantitative เช่น HCV RNA เป็นต้น
 - 3.5. ผู้ป่วยมีค่า eGFR มากกว่าหรือเท่ากับ 30 มล./นาที
4. กรณีผู้ป่วยตับแข็ง มีค่า MELD score ไม่เกิน 18
5. ในกรณีผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย ควรได้รับการรักษาไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง และไม่มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในขณะนั้น โดยเฉพาะวัณโรค
6. ในกรณีมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังร่วม ต้องได้รับการรักษา HBV infection ควบคู่กันด้วย
7. ในกรณีมีโรคเมะเร็งร่วมด้วย ผู้ป่วยต้องผ่านการรักษาและพบว่าหายขาด และมีระยะเวลาปลอดโรคเกินกว่า 6 เดือน
8. มีการรอกแบบฟอร์มกำกับการใช้ยาบัญชี จ(2) ตามที่กำหนด

ข้อห้ามในการรักษา

1. ตั้งครรภ์หรือไม่เต็มใจที่จะยินยอมในการคุมกำเนิด
2. มีโรคประจำตัวที่ยังควบคุมรักษาได้ไม่ดี เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน ถุงลมโป่งพอง โรคไทรอยด์เป็นพิษ และ HIV ที่ยังมีการติดเชื้อฉวยโอกาสอยู่
3. ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด

สูตรการรักษาและขนาดยาที่แนะนำ ทั้งในผู้ป่วยที่มีหรือไม่มี การติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย

ระยะเวลาการรักษาด้วย Sofosbuvir /Velpatasvir (Sof/Vel) ให้นาน 12 สัปดาห์

- กรณีไม่มีตับแข็ง หรือตับแข็ง Child-Pugh A

Sofosbuvir 400 มิลลิกรัม + Velpatasvir 100 มิลลิกรัม รับประทานยาวันละ 1 เม็ด

- กรณีมีตับแข็ง ร่วมกับ MELD score ไม่เกิน 18

Sofosbuvir 400 มิลลิกรัม + Velpatasvir 100 มิลลิกรัม รับประทานยาวันละ 1 เม็ด ร่วมกับ Ribavirin วันละ 2 ครั้ง

ข้อพิจารณาในการใช้ยา

1. กรณีที่รักษาพร้อมกับ Ribavirin รับประทานขนาด

- ไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัม ต่อวัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง สำหรับผู้ป่วยที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 75 กิโลกรัม
- 1,200 มิลลิกรัม ต่อวัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง สำหรับผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 75 กิโลกรัมขึ้นไป

2. ผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่จำเป็นต้องได้ยา Ribavirin ควรจะคุมกำเนิดในระหว่างที่ได้ยาและประมาณ 6 เดือนหลังหยุดยา

3. เนื่องจากยาในกลุ่ม Direct acting antivirals (DAAs) อาจเกิดอันตรกิริยากับยาในกลุ่มอื่น ๆ ได้ ให้ตรวจสอบข้อมูลก่อนการใช้ยา โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ HIV-HCV coinfection ทั้งนี้ หากตรวจสอบแล้วพบว่ายาต้านไวรัสของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ใช้อยู่เดิมอาจเกิดอันตรกิริยากับยานี้ให้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาโรคติดเชื้อก่อนเริ่มการรักษาอย่างน้อย 1 เดือน

เกณฑ์การหยุดยา

1. ระยะเวลาของการรักษา ได้รับการรักษาครบ 12 สัปดาห์
2. โรคร่วมเดิมที่เป็นอยู่กำเริบมากขึ้นจนไม่สามารถควบคุมได้

การประเมินผลการรักษา

- ให้ประเมินผลการรักษาด้วยการตรวจ HCV RNA viral load หรือ HCV RNA qualitative หรือ HCV core antigen
- ภายหลังจากหยุดการรักษา อย่างน้อย 12 สัปดาห์

หมายเหตุ

1. ตับแข็ง หมายถึง ผู้ป่วยที่มี F4 fibrosis จากการเจาะชิ้นเนื้อตับตรวจ หรือ transient elastography มากกว่า 12 kPa หรือ FIB-4 score >3.25 หรือ APRI score >1.5 เป็นต้น
2. ก่อนเริ่มการรักษาต้องตรวจสอบอันตรกิริยากับยาที่ผู้ป่วยใช้ร่วมอยู่ (สามารถตรวจสอบผ่านแอปพลิเคชัน เช่น liverpool HEP iChart เป็นต้น)
3. ป่วยระยะสุดท้าย (Terminally ill) หมายถึง ผู้ป่วยโรคทางกายซึ่งไม่สามารถรักษาได้ (Incurable)

และไม่สามารถช่วยให้ชีวิตยืนยาวขึ้น (Irreversible) ซึ่งในความเห็นของแพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยจะเสียชีวิตในระยะเวลาอันสั้น
ดังนั้น ผู้ป่วยดังกล่าวควรได้รับการรักษาแบบประคับประคอง (Palliative care) โดยมุ่งหวังให้ลดความเจ็บปวดและความทุกข์
ทรมานเป็นสำคัญ

4. มะเร็งในระยะปลอดโรค หรือ Complete remission เกินกว่า 6 เดือน คือ ต้องตรวจไม่พบรอยโรคเดิม รอยโรคใหม่และการ
กระจายของโรคไปยังตำแหน่งอื่นโดยชัดเจน และไม่มีข้อสงสัยในการวินิจฉัย

เอกสารอ้างอิง

-ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2565 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565

-แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี เรื้อรัง ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561

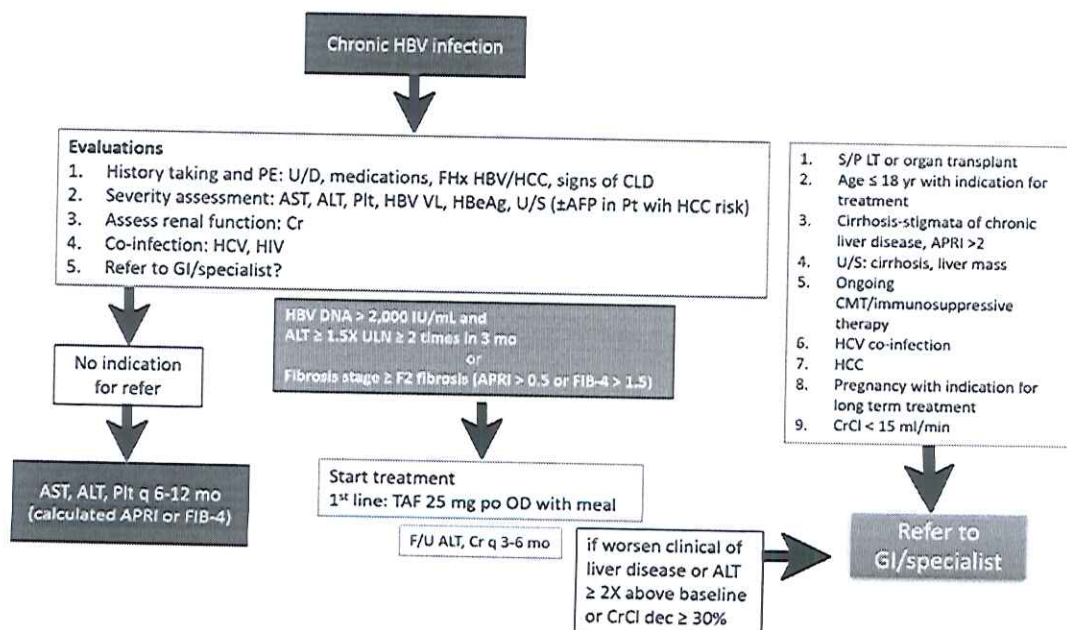
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังโดยการใช้ยาต้านไวรัส โรงพยาบาลยโสธร

การประเมินก่อนรักษา

1. ซักประวัติ ตรวจร่างกาย เช่น ประวัติโรคประจำตัว ยาที่รับประทานอยู่เป็นประจำ ประวัติการใช้ยากดภูมิคุ้มกัน หรือ กำลังจะได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด หรือยากดภูมิคุ้มกัน ประวัติการตั้งครรภ์ ประวัติโรคเมื่ระดับในครอบครัว รวมถึงประเมินอาการและอาการแสดงของโรคตับแข็ง
2. ประเมินความรุนแรงของโรคตับ ด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ AST, ALT, Platelet, HBV viral load, HBeAg และอัลตราซาวด์ตับ พิจารณาตรวจ AFP เพิ่มในรายที่มีความเสี่ยงมะเร็งตับ ได้แก่ ผู้ชายอายุมากกว่าเท่ากับ 40 ปี ผู้หญิงอายุมากกว่าเท่ากับ 50 ปี หรือมีประวัติโรคเมื่ระดับในครอบครัว หรือมีภาวะตับแข็ง
3. ประเมินการทำงานของไต Cr เพื่อใช้พิจารณาการเลือกยาต้านไวรัส
4. ประเมินโรคติดเชื้ออื่นๆ เช่น ไวรัสตับอักเสบบี HIV เป็นต้น

ผู้ป่วยที่ควรส่งต่อหรือปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรกระบบทางเดินอาหาร

1. ผู้ป่วยที่มีประวัติปลูกถ่ายตับ หรือ ปลูกถ่ายอวัยวะอื่นๆ
2. ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่าเท่ากับ 18 ปี ที่มีข้อบ่งชี้ในการรักษา
3. ผู้ป่วยที่มีภาวะตับแข็ง ซึ่งสามารถประเมินได้หลายวิธี เช่น จากการตรวจร่างกาย, พิจารณาจาก AST to Platelet Ratio Index (APRI) มากกว่า 2
4. ผลอัลตราซาวด์ตับพบลักษณะของตับแข็งหรือพบก้อนที่ตับ
5. ผู้ป่วยที่กำลังจะรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหรือยากดภูมิคุ้มกัน
6. ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร่วมกับ
7. ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งตับ
8. หญิงตั้งครรภ์ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสในระยะยาว
9. ผู้ป่วยที่มีค่า CrCl < 15 มล./นาที



ตารางที่ 1 การประเมินความรุนแรงของโรคตับ โดยใช้วิธี APRI หรือ FIB - 4

APRI

คำนวณ $APRI^* = [AST \text{ Level} \div (\text{Upper Limit of Normal of AST}) / \text{Platelet Count}] \times 100$

แปลผล	APRI > 2	หมายถึง cirrhosis	เทียบเท่า METAVIR = F4
	APRI = 0.5 - 2	หมายถึง significant fibrosis	เทียบเท่า METAVIR > F2
	APRI < 0.5	หมายถึง non or mild fibrosis	เทียบเท่า METAVIR < F2

* AST และ Upper Limit of Normal of AST มีหน่วยเป็น IU/L และ Platelet Count มีหน่วยเป็น $10^9/L$

FIB-4

คำนวณ $FIB - 4 \text{ Score} = (\text{Age}^* \times \text{AST}) / (\text{Platelets} \times \sqrt{\text{ALT}})$

แปลผล

FIB-4 > 2.67	หมายถึง advanced fibrosis	เทียบเท่า METAVIR = F3
FIB-4 = 1.3 - 2.67	หมายถึง significant fibrosis	เทียบเท่า METAVIR > F2
FIB-4 < 1.3	หมายถึง non or mild fibrosis	เทียบเท่า METAVIR < F2

* Use with caution in patients < 35 or > 65 years old, as the score has been shown to be less reliable in these patients.

(สืบค้นได้จาก google: <https://www.hepatitisc.uw.edu/page/clinical-calculators/apri>)

เงื่อนไขการใช้ยา TAF ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ

1. ใช้ในผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นยาลำดับแรก (first line therapy) ในการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังรายใหม่ ซึ่งไม่เคยรักษามาก่อน โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1.1 ในกรณีผู้ป่วยที่เป็นโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังชนิด HBeAg positive หรือ HBeAg negative มี alanine aminotransferase (ALT) สูงกว่าหรือเท่ากับ 1.5 เท่าของค่าปกติ และมี HBV DNA มากกว่า 10,000 copies/ml (หรือ 2,000 IU/ml)

1.2 ในกรณีผู้ป่วยมีระดับ ALT น้อยกว่า 1.5 เท่าของค่าปกติ ต้องมีผล liver histology ที่แสดงว่ามีภาวะตับอักเสบบีตามเกณฑ์ The Knodell histology activity index (HAI) scoring system โดยมี necroinflammatory score มากกว่าหรือเท่ากับ 4 หรือตามเกณฑ์ METAVIR scoring system มีระดับ moderate หรือ severe necroinflammation (A มากกว่าหรือเท่ากับ 2) หรือมีพังผืดในตับอย่างชัดเจนตามเกณฑ์ METAVIR scoring system โดยมี fibrosis stage มากกว่าหรือเท่ากับ 2 หรือผลการตรวจ non-invasive fibrosis markers เช่น liver elastography, The aspartate aminotransferase to platelet ratio index (APRI) หรือ Fibrosis-4 score (FIB-4) เป็นต้น บ่งชี้ว่ามี fibrosis stage มากกว่าหรือเท่ากับ 2

2. ใช้เป็น switch therapy ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังรายเดิมที่เคยได้รับการรักษาด้วยยา Lamivudine หรือ Entecavir หรือ Tenofovir disoproxil fumarate (TDF) มาก่อน
3. ใช้สำหรับ compensated หรือ decompensated cirrhosis ที่ตรวจพบ HBV DNA
4. ใช้เป็น prophylactic therapy ในผู้ป่วยที่จะได้รับยาเคมีบำบัดโดยใช่ยาในระยะสั้นหรือยากดภูมิคุ้มกัน ในกรณีข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้
 - 4.1 ตรวจพบ HBsAg positive หรือ
 - 4.2 ตรวจพบ anti-HBc positive และ HBsAg-negative ที่ได้รับการรักษาด้วยยา monoclonal antibody to CD20 ได้แก่ Rituximab หรือ ได้รับปลูกถ่ายอวัยวะจากผู้บริจาคที่ตรวจพบ HBsAg-positive หรือตรวจพบ anti-HBc positive ร่วมกับ HBsAg-negative
5. ใช้เป็น alternative rescue therapy สำหรับเด็กอายุ 12-18 ปี ที่ดื้อยา Entecavir และไม่สามารถใช้ยา Tenofovir disoproxil fumarate (TDF) ได้

คำแนะนำ :

1. ให้ตรวจ HIV serology negative 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือนก่อนเริ่มการรักษา ยกเว้นในกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วน (ผู้ป่วยที่มีภาวะตับวาย: hepatic decompensation) ให้มีผล HIV serology negative ในครั้งแรก
 2. ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HIV อย่างต่อเนื่อง ให้ตรวจ anti-HIV อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 3. กรณีตรวจพบ HIV serology positive แนะนำให้รักษาร่วมโดยแพทย์สาขาโรคติดเชื้อและแพทย์สาขาโรกระบบทางเดินอาหาร
- หมายเหตุ :

1. ระดับ ALT ที่ผิดปกติต้องวินิจฉัยแยกโรคอื่น ๆ ที่ทำให้ ALT สูงกว่าปกติ เช่น fatty liver, drug-induced hepatitis, autoimmune hepatitis
2. แนะนำให้ติดตามการทำงานของไต ตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังในประเทศไทย

เงื่อนไขการใช้ยา TDF ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ

1. ใช้รักษาหรือควบคุมการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง (chronic hepatitis B virus infection) ในหญิงตั้งครรภ์
2. ใช้สำหรับ decompensated cirrhosis (Child-Pugh score B or C) ที่ตรวจพบ HBV DNA
3. ใช้เป็น rescue therapy ในผู้ป่วยอายุ 2-18 ปี ที่เป็นโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังกรณีที่ต้องต่อการรักษาด้วยยากลุ่ม nucleoside analogs เช่น Lamivudine, Telbivudine, หรือ Entecavir เป็นต้น และไม่สามารถใช้ Tenofovir alafenamide (TAF) ได้

4. ใช้ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังที่มีภาวะไตวายเรื้อรังโดยมีค่า eGFR น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 mL/min/1.73 m² และยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต

เงื่อนไขการใช้ยา Entecavir ตามบัญญัติหลักแห่งชาติ

1. ใช้เป็น alternative first line therapy ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เป็นโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง (chronic hepatitis B) ในกรณีที่ไม่สามารถให้ยา Tenofovir alafenamide (TAF) หรือ Tenofovir disoproxil fumarate (TDF) ได้ โดย

1.1 ผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตผิดปกติตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1.1.1 มี serum creatinine มากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 mg/dL (ในผู้ใหญ่) หรือ มากกว่า 2 เท่าของค่าปกติ (ในเด็ก) หรือ

1.1.2 มี creatinine clearance (CrCl) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 mL/min (ในผู้ใหญ่) หรือ 60 mL/min/1.73 m² (ในเด็ก) หรือ

1.1.3 ผู้ป่วยมีภาวะ proximal tubular dysfunction ร่วมกับมีความผิดปกติ ดังนี้ ได้แก่ hypokalemia หรือ hypophosphatemia หรือ glucosuria (ที่ไม่ได้เกิดจากภาวะ hyperglycemia) หรือ proteinuria มากกว่าหรือเท่ากับ 1 g /day

1.2 ผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคกระดูกบางหรือกระดูกพรุน

2. ใช้ในผู้ป่วยเด็กอายุมากกว่า 6 ปีที่เป็นโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง (chronic hepatitis B) กรณีที่กลืนยาเม็ดได้ ตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

2.1 ใช้เป็นยาสำ ดับแรก (first line therapy) ในผู้ป่วยซึ่งไม่เคยรักษามาก่อน

2.2 ใช้เป็น switch therapy เพื่อควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังที่รักษาได้ดีด้วยยา Lamivudine มาก่อน

2.3 ใช้เป็น rescue therapy ที่ต้องการรักษาด้วยยา Lamivudine แต่มีข้อห้ามในการให้ยา Tenofovir disoproxil fumarate (TDF)

2.4 ใช้เป็น prophylactic therapy กับผู้ป่วยที่จะได้รับยาเคมีบำบัดหรือยากดภูมิคุ้มกัน โดยใช้ยาในระยะสั้น

ในกรณีข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

2.4.1 ตรวจพบ HBsAg positive หรือ

2.4.2 ตรวจพบ anti-HBc positive และ HBsAg negative ที่ได้รับการรักษาด้วยยา monoclonal antibody to CD20 ได้แก่ rituximab หรือ

2.4.3 ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะจากผู้บริจาคที่ตรวจพบ HBsAg-positive หรือตรวจพบ anti-HBc positive ร่วมกับ HBsAg-negative

เอกสารอ้างอิง

- บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2566.
- แนวทางการตรวจคัดกรองและรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง เพื่อเพิ่มการเข้าถึงยาต้านไวรัส กระทรวงสาธารณสุข 2565.

แนวทางเวชปฏิบัติ
ของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
เรื่อง การป้องกันและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอด
RTCOG Clinical Practice Guideline
Prevention and Management of Postpartum Hemorrhage



เอกสารหมายเลข OB 63-020 (ใช้แทนเอกสารหมายเลข OB 019)
จัดทำโดย คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ
พ.ศ. 2562-2564
วันที่อนุมัติต้นฉบับ 20 มีนาคม 2563

คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณาสำหรับแพทย์และผู้รับบริการทางการแพทย์ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้อาศัยหลักฐานทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ในปัจจุบันเป็นส่วนประกอบ แนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบังคับให้แพทย์ปฏิบัติหรือยกเลิกการปฏิบัติ วิธีการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์ใด ๆ การปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตามบริบท ทรัพยากร ข้อจำกัดของสถานที่ให้บริการ สภาวะของผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมทั้งความต้องการของผู้รับบริการทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษา หรือผู้เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ดังนั้นการไม่ปฏิบัติตามแนวทางนี้มิได้ถือเป็นการทำเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างใด แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ มิได้มีวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการทางกฎหมาย

ความเป็นมาของปัญหา

อุบัติการณ์ของภาวะตกเลือดหลังคลอด พบประมาณร้อยละ 1-5 ของการคลอด ภาวะตกเลือดหลังคลอดเป็น 1 ใน 3 ของสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการเสียชีวิตของมารดาทั่วโลก⁽¹⁾ โดยคาดว่าจะมีมารดาเสียชีวิต 1 คนในทุก ๆ 4 นาที⁽²⁾ ในประเทศที่กำลังพัฒนาพบว่ามารดาเสียชีวิตจากภาวะตกเลือดหลังคลอด 1:1,000 ของการคลอด⁽¹⁾ ในทวีปเอเชียพบว่าร้อยละ 30.8 ของมารดาที่เสียชีวิตเกิดจากภาวะตกเลือดหลังคลอด⁽³⁾ ซึ่งมักเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรก ประเทศไทยปี พ.ศ. 2561 มีอัตราส่วนการตายของมารดาเท่ากับ 17.1 ต่อแสนการเกิดมีชีพและเป็นการเสียชีวิตจากภาวะตกเลือดหลังคลอดถึงร้อยละ 22.5⁽⁴⁾

สาเหตุของภาวะตกเลือดหลังคลอดเกิดจากมดลูกไม่หดรัดตัว (uterine atony) การฉีกขาดของช่องทางคลอด (genital tract laceration) ภาวะรกค้าง (retained placental tissue) หรือภาวะผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดในมารดา (maternal bleeding disorders)

มดลูกไม่หดรัดตัวเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด ถึงร้อยละ 80 ของภาวะตกเลือดหลังคลอดใน 24 ชั่วโมงแรก^(1,5)

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด คือ grand multiparity ทารกตัวโต ครรภ์แฝด ครรภ์แฝดน้ำ (polyhydramnios) การกระตุ้นคลอดหรือเร่งคลอดด้วย oxytocin การคลอดยาวนานหรือเร็วเกินไป การฉีกรก ได้รับยาดมสลบหรือแมกนีเซียมซัลเฟต เคยตกเลือดหลังคลอดมาก่อน รกเกาะต่ำ รกลอกตัวก่อนกำหนด อ้วน อายุมากกว่า 35 ปี⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตาม ภาวะตกเลือดหลังคลอดอาจเกิดขึ้นในสตรีที่ไม่มีประวัติหรือปัจจัยเสี่ยง

แม้ว่าจะมีความพยายามในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด แต่ยังมีสตรีตั้งครรภ์บางรายเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดซึ่งจำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัย การรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว

วัตถุประสงค์

เพื่อลดอุบัติการณ์ อัตราตายและคุณภาพของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด

การครอบคลุม

แพทย์ที่ทำงานด้านสูติกรรม

คำจำกัดความ

ภาวะที่มีเลือดออกปริมาณตั้งแต่ 1,000 มิลลิลิตรขึ้นไป หรือมีเลือดออกพร้อมกับมีอาการหรืออาการแสดงของภาวะ hypovolemia ภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด รวมการเสียเลือดช่วงที่เจ็บครรภ์คลอดด้วย⁽⁷⁾

การป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด

1. ประเมินปัจจัยเสี่ยงของภาวะตกเลือดหลังคลอด

การประเมินปัจจัยเสี่ยงจะช่วยให้พบสตรีตั้งครรภ์ที่จะเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดได้ถึงร้อยละ 60-85^(8,9) การหาสาเหตุและรักษาภาวะซีดตั้งแต่ฝากครรภ์จะช่วยลดภาวะทุพพลภาพที่เกิดจากภาวะตกเลือดหลังคลอด เมื่อพบสตรีตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงควรพิจารณาให้คลอดในสถานพยาบาลที่มีความพร้อม ปัจจัยเสี่ยงของภาวะตกเลือดหลังคลอด ดังตารางที่ 1

2. ในระยะที่ 3 ของการคลอด แนะนำให้ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้⁽¹²⁾

1. ให้ uterotonic drug **ทุกราย** เพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด (strong recommendation) การเลือกให้ยาให้ดูรายละเอียดในตารางที่ 2^(13,14)

2. ถ้ามีผู้ได้รับการอบรม แนะนำให้ทำ controlled cord traction (CCT) ในการคลอดทางช่องคลอด

3. ถ้าไม่มีผู้ได้รับการอบรม ไม่แนะนำให้ทำ controlled cord traction (strong recommendation)

4. ไม่แนะนำให้ทำ early cord clamping (น้อยกว่า 1 นาทีหลังคลอด) เว้นแต่ทารกมี asphyxia และต้อง resuscitate ทันที (strong recommendation)

5. แนะนำให้ทำ late cord clamping (1-3 นาทีหลังคลอด) **ทุกราย** ไปพร้อมกับการดูแลทารกแรกคลอดตามปกติ (strong recommendation)

6. หลังคลอดให้ประเมินการหดตัวของมดลูกโดยคลำผ่านทางหน้าท้อง เพื่อจะวินิจฉัยภาวะมดลูกไม่หดตัวได้โดยเร็ว (strong recommendation)

7. ในรายที่ผ่าท้องทำคลอด ให้ oxytocin เข้ากล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือดดำ หลังทำคลอดทารกเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด (strong recommendation)

8. แนะนำให้ใช้ controlled cord traction เพื่อทำคลอดรกในรายที่ผ่าท้องทำคลอด (strong recommendation)

ควรรักษาเมื่อใด

การให้ยากระตุ้นการหดตัวของมดลูก ไม่ว่าจะให้เมื่อทำคลอดโหลหน้า ให้หลัง cord clamping หรือหลังทำคลอดรก ไม่พบความแตกต่างกันของความเสี่ยงต่อการเสียเลือด⁽¹⁵⁾

การรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอด

ผู้ทำคลอดควรเฝ้าระวังและเตรียมพร้อมตั้งแต่มีการเสียเลือดมากกว่า 500 มิลลิลิตร แม้ว่า จะยังไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ หลักการดูแลและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดควรใช้ multidisciplinary team (เช่น สูติแพทย์ พยาบาล วิสัญญีแพทย์ อายุรแพทย์) เมื่อเกิดภาวะตกเลือด

ตารางที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงของภาวะตกเลือดหลังคลอด^(10,11)

สาเหตุ	ปัญหาหลัก	ปัจจัยเสี่ยงหรืออาการแสดง
Tone: มดลูกหดตัวไม่ดี	มดลูกขยายมากเกินไป	น้ำคร่ำมาก (polyhydramnios) ครรภ์แฝด ทารกตัวโต
	การติดเชื้ในโพรงมดลูก	ถุงน้ำคร่ำแตกนานและมีไข่
	กายวิภาค	เนื้องอกมดลูก รกเกาะต่ำ มดลูกผิดปกติแต่กำเนิด
	การทำงานของมดลูก ผิดปกติ	คลอดเร็ว คลอดช้า กระเพาะปัสสาวะเต็ม
	มดลูกคลายตัว	ไต่ยา เช่น ยาดมสลบ terbutaline, nifedipine, MgSO ₄
	มดลูกปลิ้น	ทำคลอดรกด้วยการดึง สายสะดืออย่างรุนแรง รกเกาะที่ยอดมดลูก
Tissue: เศษรกค้าง	รกค้าง (retained placenta)	Succenturiate placenta
	รกเกาะแน่น (placenta accrete)	เคยผ่าตัดที่ตัวมดลูกมาก่อน เคยขูดมดลูก รกคลอดช้า
Trauma: ช่องทางคลอดฉีกขาด	ปากมดลูก ช่องคลอดหรือ ฝีเย็บฉีกขาด	คลอดเร็ว ทำสูติศาสตร์หัตถการ
	แผลผ่าตัดช่องคลอดฉีกขาด	ทารกทำผิดปกติ ส่วนนำลงไปลึกในอุ้งเชิงกราน
	มดลูกแตก	เคยผ่าตัดที่ตัวมดลูกมาก่อน

ตารางที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงของภาวะตกเลือดหลังคลอด^(10,11) (ต่อ)

สาเหตุ	ปัญหาหลัก	ปัจจัยเสี่ยงหรืออาการแสดง
Thrombin: เลือดไม่แข็งตัว	มีโรคเลือดอยู่เดิม <ul style="list-style-type: none"> • Hemophilia • Idiopathic thrombocytopenic purpura • von Williebrand's disease 	ประวัติครอบครัว จุดเลือดออก จ้ำเลือด
	โรคที่เกิดขณะตั้งครรภ์ <ul style="list-style-type: none"> • Gestational thrombocytopenia • Preeclampsia with thrombocytopenia, HELLP 	จุดเลือดออก จ้ำเลือด ความดันโลหิตสูง
	Disseminated intravascular coagulation <ul style="list-style-type: none"> • Severe infection • ทารกตายในครรภ์ • Placenta abruptio • Amniotic fluid embolism 	ไข้ เม็ดเลือดขาวสูง ทารกเสียชีวิต เลือดออกทางช่องคลอด หมดสติอย่างรวดเร็ว
	Therapeutic anticoagulant	ประวัติโรคลิ่มเลือดอุดตัน และการใช้ยา

หลังคลอดต้องมีการแจ้งผู้ป่วยและญาติให้เข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและระดับความรุนแรงเสมอ และเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดีจำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัย หาสาเหตุให้เร็วที่สุดและรักษาให้ทันการณ์ ซึ่งปัญหามักจะเกิดในชั่วโมงแรกหลังคลอด ไม่ควรปล่อยจนเกิดความดันโลหิตต่ำจากการเสียเลือดมาก เพราะจะยิ่งทำให้มดลูกไม่ตอบสนองต่อ uterotonic drug และทำให้เลือดไม่แข็งตัวตามมา ซึ่งจะทำให้การดูแลรักษาซับซ้อนมากขึ้น

การประเมินการเสียเลือด

มีหลายวิธี สำหรับการคลอดทางช่องคลอด เช่น ประเมินด้วยตาเปล่า ใช้ถุงตวงเลือด หรือ ชั่งน้ำหนักผ้าซับเลือด ส่วนการผ่าท้องทำคลอด ใช้ประเมินด้วยตาเปล่า ใช้ pictorial chart ชั่งน้ำหนัก

ตารางที่ 2 ยาที่ใช้บ่อยสำหรับป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดรีดตัว^(13,14)

ยา	ขนาดและวิธีให้	การออกฤทธิ์	ข้อห้ามใช้	ผลข้างเคียง
Oxytocin (Syntocinon [®])	10 ยูนิต ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือดดำช้า ๆ	<ul style="list-style-type: none"> • ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ: เริ่มออกฤทธิ์ 3-7 นาที นาน 1 ชั่วโมง • ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ: ออกฤทธิ์ทันที ความเข้มข้นสูงสุดที่ 30 นาที • ค่าครึ่งชีวิต 1-6 นาที 	แพ้ยา	<ul style="list-style-type: none"> • คลื่นไส้ อาเจียน • ถ้าให้นานจะมีภาวะโหยเตียมในเลือดต่ำ • ความดันโลหิตต่ำ ถ้าฉีดยาหลอดเลือดดำเร็ว
Misoprostol (Cytotec [®])	400-600 ไมโครกรัมรับประทาน	<ul style="list-style-type: none"> • ถูกดูดซึมภายใน 9-15 นาทีหลังรับประทาน • ค่าครึ่งชีวิต 20-40 นาที 	แพ้ยา	คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย หนาวสั่น ใช้ปวดศีรษะ
Carbetocin (Duratocin [®])	100 ไมโครกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือดดำ นานกว่า 1 นาที	<ul style="list-style-type: none"> • ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ: ออกฤทธิ์ทำให้มดลูกหดตัว นาน 11 นาที แล้วหดเป็นจังหวะ ๆ นาน 120 นาที • ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ: ออกฤทธิ์ทำให้มดลูกหดตัวภายใน 2 นาที นาน 6 นาที แล้วหดเป็นจังหวะ ๆ นาน 60 นาที • ค่าครึ่งชีวิต 40 นาที 	แพ้ยา	คลื่นไส้ อาเจียนปวดท้อง ร้อนวูบวาบ ปวดศีรษะ ความดันโลหิตต่ำ คับ
Methylergometrine (Methergine [®])	0.2 มิลลิกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือดดำ	<ul style="list-style-type: none"> • ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ: ออกฤทธิ์ภายใน 2-3 นาที นาน 3 ชั่วโมง • ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ: ออกฤทธิ์ภายใน 1 นาที นาน 45 นาที แล้วหดเป็นจังหวะ ๆ นาน 3 ชั่วโมง • ค่าครึ่งชีวิต 30-120 นาที 	ความดันโลหิตสูง ครรภ์เป็นพิษ โรคหัวใจและหลอดเลือด	คลื่นไส้ อาเจียน ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น

ผ้าซับเลือด วัดปริมาตรจากในขวด suction ตรวจระดับ hemoglobin ก่อนและหลังผ่าตัด ให้ระวัง การประเมินการเสียเลือดต่ำกว่าความเป็นจริง ต้องใช้อาการ อาการแสดงและสัญญาณชีพมา ประเมินร่วมด้วยเสมอ ถ้ามีชีพจรเต้นเร็วหรือความดันโลหิตต่ำ มักจะเกิดการเสียเลือดแล้วอย่างน้อย 1,500 มิลลิลิตรขึ้นไป⁽¹⁶⁾

การช่วยฟื้นคืนสภาพ (Resuscitation)

เมื่อเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด แนะนำให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้⁽¹⁷⁾

1. ขอความช่วยเหลือจากสูติแพทย์ผู้มีประสบการณ์ วิชาสูติแพทย์
2. ประเมินทางเดินหายใจ การหายใจและระบบการไหลเวียนของโลหิต
3. ให้ออกซิเจนทาง face mask 10-15 ลิตร/นาที
4. ให้ความอบอุ่น
5. ใส่สายสวนปัสสาวะ ประเมินและติดตามปริมาณปัสสาวะ
6. ให้สารน้ำเข้าทางหลอดเลือดดำ 2 เส้น โดยใช้เข็มเบอร์ใหญ่ เช่น เบอร์ 16-18
7. ส่งเลือดเพื่อตรวจ complete blood count, coagulogram, fibrinogen, urea, electrolytes, liver function test และ crossmatch PRC และส่วนประกอบอื่น ๆ ของเลือด
8. ระหว่างที่รอเลือด ให้สารน้ำ warmed crystalloid เข้าหลอดเลือดดำ 2-3 ลิตร ในอัตราเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
9. ให้เลือดและ/หรือส่วนประกอบอื่น ๆ ของเลือด ตามข้อบ่งชี้
10. บันทึกสัญญาณชีพทุก 15 นาที จนกว่าจะคงที่

การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด ควรปฏิบัติดังนี้⁽¹⁷⁾

1. ให้เลือด ถ้ายังไม่ได้เลือดที่ crossmatch ให้ใช้ uncrossmatched group-specific blood หรือเลือด group “O Rh negative” เพื่อให้ hemoglobin > 8 กรัม/เดซิลิตร
2. ให้ fresh frozen plasma 4 ยูนิตต่อทุก 4-6 ยูนิตของ packed red cell หรือเมื่อ prothrombin time/ activated partial thromboplastin time > 1.5 เท่าของค่าปกติ (ให้ปริมาตร 12-15 มิลลิลิตร/กิโลกรัม)
3. ให้ platelet concentrate เมื่อ platelet < 75,000 /ไมโครลิตร
4. ให้ cryoprecipitate เพื่อให้ fibrinogen > 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือในรายที่สงสัยภาวะ disseminated intravascular coagulation (DIC)

การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด แนะนำให้ PRC:FFP:Platelets ในอัตราส่วน 4:4:1 หรือ 6:4:1

Massive transfusion protocol

เมื่อมีการให้ PRC มากกว่าหรือเท่ากับ 10 ยูนิตขึ้นไปภายใน 24 ชั่วโมง หรือให้ PRC 4 ยูนิตภายใน

ตารางที่ 3 สาเหตุที่พบบ่อยของภาวะตกเลือดหลังคลอดตาม 4 T's approach⁽²¹⁾

พยาธิสภาพ	สาเหตุ	อุบัติการณ์ (ร้อยละ)
Tone	Atonic uterus	70
Trauma	Lacerations, hematomas, uterine inversion, rupture	20
Tissue	Retained tissue, invasive placenta	10
Thrombin	Coagulopathies	1

1 ชั่วโมง หรือให้ทดแทนจนเท่ากับปริมาณเลือดทั้งหมดของร่างกาย⁽¹⁶⁾ แนะนำให้ PRC:FFP:Platelets ในอัตราส่วน 1:1:1^(19,20)

การหาสาเหตุของภาวะตกเลือดหลังคลอด

ให้ทำไปพร้อมกับการช่วยฟื้นคืนสภาพ โดยหาสาเหตุตามวิธี 4 T's approach: Tone, Trauma, Tissue, Thrombin และให้การรักษาสาเหตุที่พบ **พึงระวังว่า**ในบางรายอาจจะมีหลายสาเหตุประกอบกันได้ สาเหตุที่พบบ่อยดังในตารางที่ 3⁽²¹⁾

การใช้ tranexamic acid (TXA)⁽²²⁾

ควรให้ TXA ทุกรายที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใด และให้เร็วที่สุด (ภายใน 3 ชั่วโมงหลังคลอด) ให้ควบคู่ไปกับการรักษาสภาวะตกเลือดด้วยวิธีต่าง ๆ ขนาดยา 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำช้า ๆ ไม่เร็วกว่า 10 นาที ให้ซ้ำได้อีก 1 กรัม ถ้ายังมีเลือดออกอยู่หลังจากให้ครั้งแรก 30 นาที หรือมีเลือดออกใหม่ภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากให้ครั้งแรก

ไม่ให้กรณีผู้ป่วยมีข้อห้ามชัดเจนของการให้ยาในกลุ่ม antifibrinolytic เช่น เกิด thromboembolism ช่วงตั้งครรภ์

การดูแลรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดรัดตัว^(6,12)

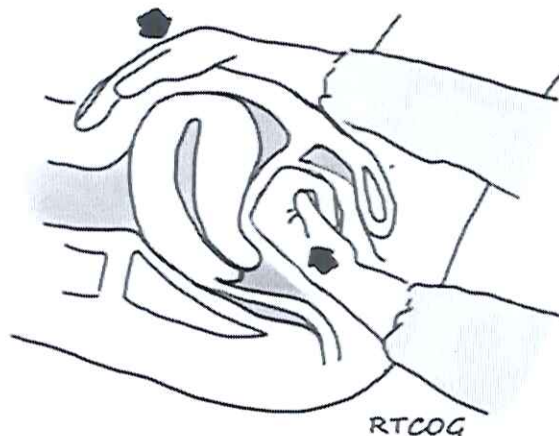
แนะนำให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ให้ oxytocin ทางหลอดเลือดดำ เป็นยาชนิดแรกในการรักษา (strong recommendation)
2. ถ้าไม่มี oxytocin หรือไม่ตอบสนองกับ oxytocin ให้ uterotonic drugs ชนิดอื่น ๆ ดังในตารางที่ 4
3. ควรให้ TXA ทุกรายที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด ถ้าไม่มีข้อห้ามใช้
4. การให้สารน้ำแนะนำให้ isotonic crystalloids ดีกว่า colloids (strong recommendation)

5. นวดคลึงมดลูก (strong recommendation)
6. ถ้าไม่มี uterotonic drug หรือไม่ตอบสนองต่อการรักษา ให้ใช้ intrauterine balloon tamponade
7. ถ้าการรักษาวิธีอื่นที่กล่าวมาไม่ได้ผล ให้ทำ uterine artery embolization ถ้าสามารถทำได้
8. ถ้าเลือดไม่หยุด แม้จะใช้ uterotonic drug และ conservative intervention (เช่น นวดคลึงมดลูกและ balloon tamponade) แนะนำให้ใช้ surgical intervention (strong recommendation)
9. ในระหว่างที่รอการรักษาที่เหมาะสมหรือช่วงที่กำลังส่งต่อผู้ป่วย ในรายที่คลอดทางช่องคลอด ให้ใช้วิธีการเหล่านี้เพื่อประวิงเวลาก่อน เช่น balloon tamponade, bimanual uterine compression, external aortic compression หรือ non-pneumatic anti-shock garment
10. ไม่แนะนำให้ทำ uterine packing ในรายที่คลอดทางช่องคลอด

การดูแลรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดตัวที่ไม่ใช่ยา (Non-medical interventions for management of Atonic PPH)

1. นวดคลึงมดลูก (Uterine massage)
แนะนำให้ทำการนวดคลึงมดลูกทันทีที่วินิจฉัยภาวะตกเลือดหลังคลอด
2. การกดมดลูก (Bimanual uterine compression)
การกดมดลูกอาจจะใช้ชั่วคราวระหว่างที่รอการรักษาด้วยวิธีอื่นหรือส่งต่อผู้ป่วย ในรายที่คลอดทางช่องคลอด วิธีการกดมดลูก ทำโดยนวดคลึงมดลูกให้แข็งแล้วใส่กำปั้นมือเข้าไปในช่องคลอดกดที่ผนังด้านหน้าของมดลูก อีกมือกดผนังด้านหลังของมดลูกจากทางหน้าท้องดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 การกดมดลูก (Bimanual uterine compression)

3. การใส่ Intrauterine balloon/condom tamponade

ในกรณีที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกหรือไม่มียา การใส่ intrauterine balloon/condom tamponade อาจจะใช้ในการรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดตัว⁽⁶⁾ เพื่อลดการเสียเลือดระหว่างรอการรักษาด้วยวิธีอื่นหรือระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย

4. Uterine artery embolization

แนะนำให้ทำ uterine artery embolization ในการรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดที่มีสาเหตุจากมดลูกไม่หดตัว ในกรณีที่การรักษาด้วยวิธีอื่นไม่ได้ผลและอยู่ในสถานที่ที่สามารถทำได้

การดูแลรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดตัวด้วยการผ่าตัด (Surgical interventions in the treatment of PPH)

มีรายงานการใช้วิธีการผ่าตัดหลายวิธีเพื่อรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดที่ไม่ตอบสนองต่อยา หรือวิธีอื่นที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งประกอบด้วย compression sutures เย็บผูกเส้นเลือด uterine artery, utero-ovarian artery หรือ internal iliac artery การตัดมดลูก (subtotal หรือ total hysterectomy) และการอัดผ้าก๊อชในช่องท้อง (abdominal packing) ซึ่งใช้ในกรณีที่มีเลือดออกอย่างต่อเนื่องจาก raw surface แม้จะตัดมดลูกไปแล้ว มักเกิดในรายที่มีภาวะ disseminated intravascular coagulation (DIC) ให้ใช้ผ้าก๊อชอัดแน่นในช่องท้องเพื่อห้ามเลือด แล้วเอาออกภายหลัง (24 ชั่วโมงต่อมา หลังแก้ไขจนการแข็งตัวของเลือดดีขึ้นแล้ว) มีหลายเทคนิค เช่น pack and go-back⁽²³⁾ หรือ umbrella packing⁽²⁴⁾

การจะเลือกใช้วิธีผ่าตัดแบบใด พิจารณาโดยประเมินสภาวะผู้ป่วย ความพร้อมของเลือดและส่วนประกอบของเลือด ความพร้อมของทีมที่รักษา ทักษะและความชำนาญของแพทย์ ความต้องการมีบุตร ควรเริ่มต้นจากการรักษาแบบอนุรักษ์ (conservative approaches) หากทำแล้วไม่ได้ผล จึงใช้การรักษาที่ invasive มากขึ้น เช่น compression suture เย็บผูกเส้นเลือด (uterine, utero-ovarian หรือ internal iliac vessels) หากทำวิธีดังกล่าวแล้วยังไม่ประสบผลสำเร็จและผู้ป่วยอยู่ในภาวะอันตราย ควรทำการตัดมดลูกทันที อาจเป็น subtotal, supracervical หรือ total hysterectomy⁽⁶⁾

การดูแลรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากรกค้าง

หลังทำคลอดทุกราย แนะนำให้ตรวจรูกว่าครบหรือไม่ แต่รกที่ดูมีลักษณะครบ ก็ยังอาจจะมีรกน้อย (succenturiate lobe) ค้างในโพรงมดลูกได้ ในรายที่เคยมีประวัติล้วงรกมาก่อนหรือมีแผลผ่าตัดที่ตัวมดลูกให้ระวังภาวะรกติดแน่น (placenta accrete) การวินิจฉัยรกค้างมักจะใช้มือตรวจภายในโพรงมดลูกหรือตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ถ้าเห็นตรงกลางโพรงมดลูกเป็นเส้นเรียบ จะไม่มีรกค้าง แต่ถ้าพบก้อนที่มีความเข้มของเสียงสูงอยู่ภายในโพรงมดลูก ให้สงสัยว่าจะมีรกค้าง

การรักษาให้ทำการล้วงรกภายใต้การระงับความรู้สึกที่เพียงพอ ถ้าไม่สามารถใช้มือล้วงได้ ให้ใช้ curette หรือ oval forceps ขนาดใหญ่คีบเนื้อรกออกมา การทำโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง

ตารางที่ 4 ยาที่ใช้บ่อยสำหรับรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดตัว

ยา	วิธีใช้และขนาดยา
Oxytocin (Syntocinon®)	<p>Initial treatment: ให้ขนาด 20-40 ยูนิต ในสารน้ำ 1 ลิตรโดยให้ 60 หยด/นาที หรือให้ 10 ยูนิตเข้ากล้ามเนื้อ</p> <p>Continuous treatment: ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง (20 ยูนิต ในสารน้ำ 1 ลิตร โดยให้ 40 หยด/นาที) จนกระทั่งเลือดหยุด</p>
ในกรณีที่ไม่มี oxytocin หรือภาวะตกเลือดหลังคลอดไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วย oxytocin ให้เลือกใช้ 2 nd line drugs Methylergometrine (Methergine®, Ergotyl®)	<ul style="list-style-type: none"> ให้ขนาด 0.2 มิลลิกรัม เข้ากล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือดดำ ซ้ำ ๆ ให้ซ้ำได้ 0.2 มิลลิกรัม ทุก 15 นาที ไม่เกิน 5 doses หากจำเป็นอาจให้ 0.2 มิลลิกรัม เข้ากล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือดดำซ้ำ ๆ ทุก 2-4 ชั่วโมง ห้ามใช้ในรายที่มีความดันโลหิตสูง
Misoprostol (Cytotec®)	<ul style="list-style-type: none"> ให้ขนาด 600-1,000 ไมโครกรัม รับประทานหรืออมใต้ลิ้น หรือเหน็บทางทวารหนัก ครั้งเดียว
Sulprostone (Nalador®)	<p>Initial treatment ให้ขนาด 500 ไมโครกรัม ผสมในสารน้ำ 500 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 100-500 ไมโครกรัม/ชั่วโมง</p> <p>Continuous treatment ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง อัตรา 100 ไมโครกรัม/ชั่วโมง จนเลือดหยุด ไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัม ใน 24 ชั่วโมง</p>

ช่วยให้เห็นภาพได้ตลอดเวลา จะป้องกันมดลูกทะลุและมั่นใจว่าเอาเนื้องอกออกได้หมด ถ้าพบว่ารกติดแน่นกับผนังมดลูก ให้หยุดล้างรกทันที แล้วทำการรักษาภาวะรกติดแน่นต่อไป

การดูแลรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากช่องทางคลอดอีกขาด

ให้ตรวจสอบช่องทางคลอดตั้งแต่ปากมดลูก ผนังช่องคลอด อวัยวะเพศภายนอกและฝีเย็บว่ามีแผลฉีกขาดที่เป็นสาเหตุของการเสียเลือดหรือไม่ เมื่อพบให้ทำการเย็บซ่อมแซมทันที กรณีที่แผลอยู่ลึกมีขนาดใหญ่หรือมองไม่ชัดเจน ให้ย้ายผู้ป่วยไปตรวจและเย็บซ่อมแซมที่ห้องผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกที่เพียงพอ ถ้าสงสัยมีการฉีกขาดของหลอดเลือดแดง uterine ให้ปรึกษารังสีแพทย์เพื่อทำการฉีดสีและ embolization หรือเปิดผ่าตัดเพื่อเย็บผูกหลอดเลือด

รายที่คลอดเร็วหรือมีการทำสูติศาสตร์หัตถการ อาจเกิด hematoma ได้ตั้งแต่ที่แคมใหญ่ ช่องคลอด broad ligament หรือ retroperitoneum ผู้ป่วยจะมีอาการปวดที่อวัยวะเพศ ก้นหรือในอุ้งเชิงกราน การรักษาส่วนใหญ่จะเป็นการเฝ้าติดตาม ยกเว้นก้อนมีขนาดโตขึ้นเร็วหรือสัญญาณชีพไม่คงที่ จึงทำผ่าตัด incision and drainage ถ้าพบจุดเลือดออกชัดเจนให้เย็บผูก แต่ถ้าไม่พบให้ packing เพื่อหยุดเลือด หรือปรึกษารังสีแพทย์ทำ embolization

ควรสงสัย intraperitoneal หรือ retroperitoneal hematoma ในรายที่มีชีพจรเร็ว ความดันโลหิตตกโดยไม่สัมพันธ์กับปริมาณเลือดออกที่เห็นภายนอก ภาวะนี้ต้องรีบช่วยกู้ชีพด้วยการให้สารน้ำให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด ส่งตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงหรือตรวจภาพถ่ายทางรังสีเพื่อการวินิจฉัยและรักษาโดยการเปิดผ่าตัดหรือทำ embolization ทันที

การดูแลรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกแตก

มดลูกแตกมักจะเกิดบริเวณตำแหน่งที่เคยผ่าท้องทำคลอดมาก่อน มีการทำผ่าตัดเข้าไปในผนังมดลูก หรือรายที่คลอดยาก การรักษาให้คำนึงถึงสภาวะของผู้ป่วย ความต้องการมีบุตร ขนาดและตำแหน่งของรอยแผล แผลแตกบริเวณตำแหน่งที่เคยผ่าท้องทำคลอดมาก่อนจะสามารถเย็บซ่อมแซมได้ง่ายหลังจากที่ตัดเส้นขอบแผลออกแล้ว นอกจากรอยแตกแล้วควรสำรวจว่ามีการฉีกขาดต่อไปที่ broad ligament, parametrium, ureter หรือ bladder ร่วมด้วยหรือไม่ ถ้าแผลแตกมีขนาดใหญ่ เสียเลือดมากหรือสัญญาณชีพของผู้ป่วยไม่คงที่ ควรพิจารณาตัดมดลูกทันที

การดูแลรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกปลิ้น

มดลูกปลิ้นจะทำให้เสียเลือดได้มากและเกิดภาวะช็อคได้อย่างรวดเร็ว เมื่อตรวจภายในจะพบก้อนกลมที่ปากมดลูกหรืออยู่ต่ำกว่าปากมดลูกและคลำไม่พบยอดมดลูกที่หน้าท้อง ถ้ารกยังไม่คลอดให้ทำการดันมดลูกที่ปลิ้นกลับเข้าไปก่อนแล้วจึงล้างรก วิธีดันใช้วิธี Johnson คือให้จับยอดมดลูกที่ปลิ้นไว้ตรงกลางฝ่ามือ ใช้ปลายนิ้วค่อย ๆ ดันขึ้นไปโดยรอบก้อน ควรทำให้มดลูกคลายตัวโดย

ให้ยา terbutaline, magnesium sulfate หรือดมยาสลบ เมื่อดันขึ้นไปได้สำเร็จแล้วให้ยากระตุ้นมดลูกให้หดรัดตัวทันที ถ้าไม่สามารถดันกลับทางช่องคลอดได้สำเร็จ ให้ทำผ่าตัดเปิดหน้าท้องแล้วใช้วิธี Huntington คือ จับยอดมดลูกที่ปลิ้นลงไปด้วย Allis forceps แล้วค่อย ๆ ดึงขึ้นมา หรือวิธี Haultain คือ กรีดเปิดด้านหลังของปากมดลูก ใช้นิ้วล้วงยอดมดลูกที่ปลิ้นขึ้นมาแล้วเย็บปิดรอยแผล

การดูแลรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ

การแข็งตัวของเลือดผิดปกติจะพบได้ในรายที่มีโรคเลือดอยู่เดิม เช่น hemophilia, idiopathic thrombocytopenic purpura, von Williebrand's disease หรือเมื่อเกิดการเสียเลือดปริมาณมากจะมีปัญหาเลือดไม่แข็งตัวตามมาได้ หรือรายที่มีรกลอกตัวก่อนกำหนด (placenta abruption) หรือน้ำคร่ำอุดตันในหลอดเลือด (amniotic fluid embolism)

ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนดจะเสียเลือดได้มาก เพราะจะมีมดลูกหดรัดตัวไม่เต็มด้วย เนื่องจากเลือดออกแทรกเข้าไปในชั้นกล้ามเนื้อมดลูก (Couvelaire uterus) เกิด disseminated intravascular coagulation (DIC) และมี fibrinogen ในเลือดต่ำตามมา ผู้ป่วยที่มีรกลอกตัวก่อนกำหนดจะมีเลือดออกทางช่องคลอด ปวดท้อง มดลูกหดรัดตัวถี่และแข็งมาก

ภาวะน้ำคร่ำอุดตันในหลอดเลือดพบไม่บ่อย แต่จะทำนายไม่ได้และป้องกันไม่ได้ ผู้ป่วยจะมีการหายใจล้มเหลว ความดันโลหิตตก และ DIC ทำให้เสียเลือดมากจากภาวะเลือดไม่แข็งตัวตามมา

การรักษาให้แก้ไขที่สาเหตุ รักษาภาวะช็อค ให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดอย่างทันที่

สรุป

การดูแลรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดที่มีประสิทธิภาพ จะต้องใช้ multidisciplinary interventions และเริ่มต้นการช่วยชีวิตอย่างรวดเร็ว หากสาเหตุของการตกเลือด ขอความช่วยเหลือจากทีม เช่น สูติแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ วิสัญญีแพทย์หรือรังสีแพทย์ ในสถานพยาบาลที่มีข้อจำกัดในการดูแลรักษา ให้รีบส่งต่อผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว ใช้วิธีหยุดเลือดโดยไม่ต้องผ่าตัดหลายวิธีร่วมกันและเลือกใช้วิธีที่แพทย์ผู้ดูแลมีความชำนาญ เพื่อลดการเสียเลือดระหว่างรอการรักษาหรือการส่งต่อ

การรักษาตามขั้นตอนจะช่วยให้การดูแลรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ ควรมีการตรวจสอบและซ้อมเตรียมความพร้อมของทีมผู้ดูแลอย่างสม่ำเสมอ

ภาคผนวก

Intrauterine balloon/condom tamponade

กรณีเลือดออกไม่หยุดหลังจากการให้ยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกแล้ว อาจใช้เทคนิค tamponade ซึ่งมีหลายวิธีเช่น การใส่ Sengstaken-Blakemore tube, SOS Bakri tamponade balloon หรือ condom balloon⁽²⁵⁾ ระหว่างรอทำการผ่าตัด หรือขณะส่งผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาต่อ เพื่อลดการเสียเลือด การทำ tamponade test ยังมีความสำคัญในการคาดหมายว่าผู้ป่วยคนใดที่จะต้องทำการผ่าตัดต่อ ถ้าทำ uterine tamponade แล้วเลือดหยุดถือว่า test positive ไม่ต้องทำผ่าตัดต่อ แต่ถ้ายังมีเลือดออก แม้ว่าปริมาณจะลดลงถือว่า test negative ควรเลือกการรักษาโดยวิธีอื่นต่อ เช่น การผ่าตัด หรือ embolization⁽²⁵⁾

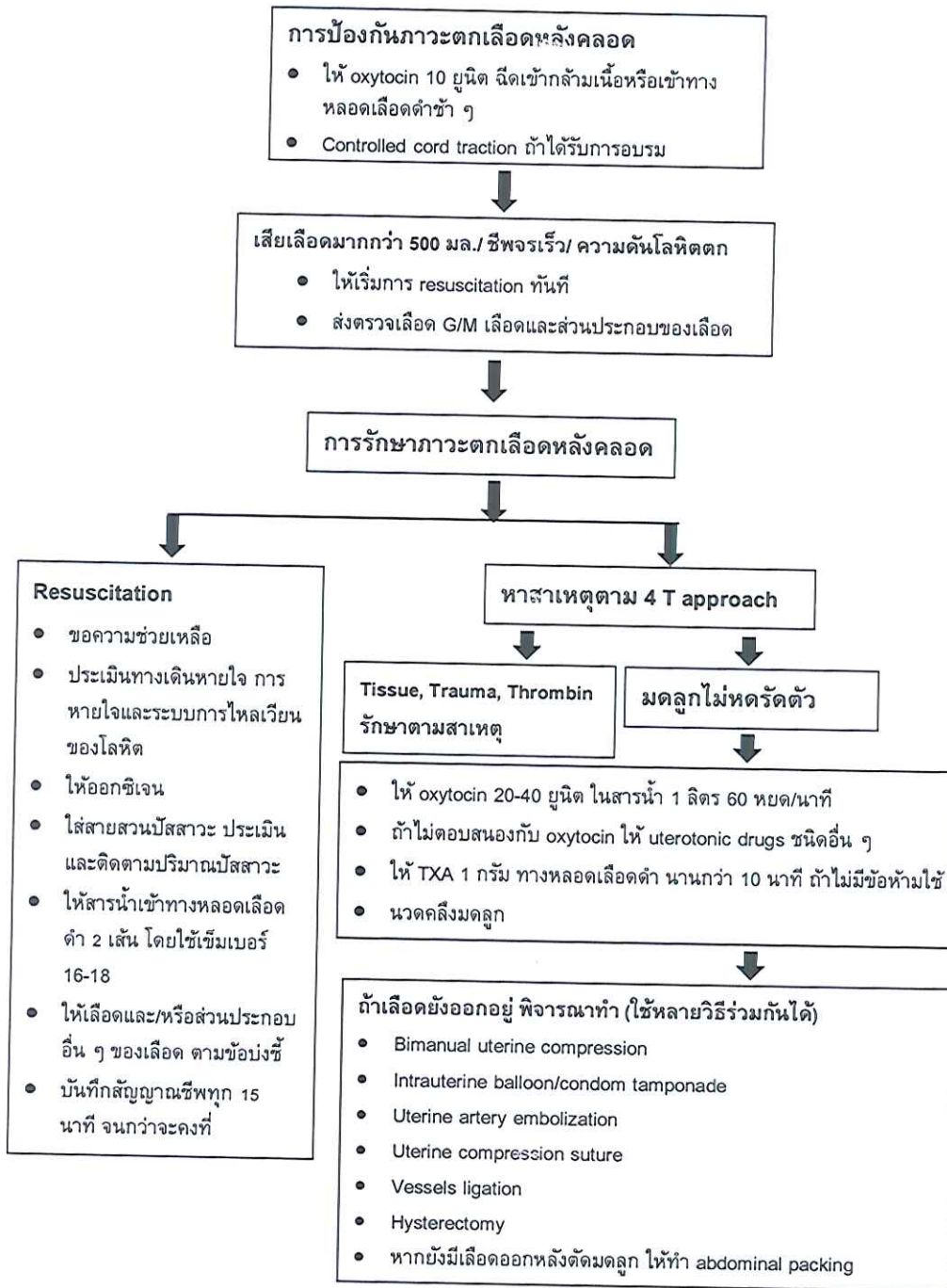
วิธีการทำ intrauterine tamponade

1. SOS Bakri tamponade balloon เป็นอุปกรณ์สำเร็จรูปที่ประกอบด้วยส่วนของ silicone balloon ซึ่งสามารถจุน้ำได้มากถึง 800 มิลลิลิตร ต่อกับสาย silicone catheter เบอร์ 24 Fr ความยาว 54 เซนติเมตร มีหาง 2 ทาง โดยหางหนึ่งใช้สำหรับฉีดน้ำเข้าไปใน balloon อีกหางหนึ่งใช้เป็นช่องทางสำหรับระบายเลือดหรือตรวจเลือดที่ออกอยู่นอก balloon ดังรูปที่ 2

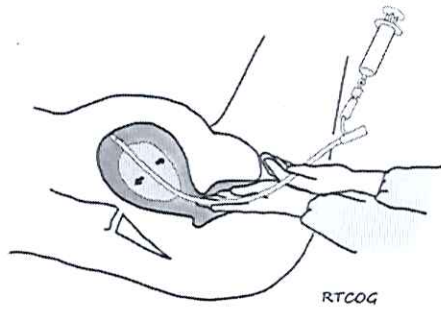
วิธีการใส่ให้สอดมือซ้ายเข้าไปในช่องคลอด ปลายนิ้วชี้และนิ้วกลางอยู่ที่ปากมดลูก ค่อย ๆ สอด balloon เข้าไปภายในโพรงมดลูก จนกระทั่ง balloon ผ่านพ้นปากมดลูกเข้าไปในโพรงมดลูกทั้งหมด หลังจากนั้นจึงฉีดน้ำผ่าน catheter เข้าไปใน balloon ประมาณ 500 มิลลิลิตร เพื่อให้ balloon โป่งออกตามลักษณะของมดลูกและอัดแน่นอยู่ในโพรงมดลูก การใช้น้ำเกลืออุ่น ๆ จะช่วยให้การแข็งตัวของเลือดเร็วขึ้น ถ้าปากมดลูกเปิดกว้างให้ประจุช่องคลอดส่วนบนด้วยผ้าก๊อชเพื่อป้องกันไม่ให้ balloon หลุด คา balloon ไว้ 12-24 ชั่วโมง ดังรูปที่ 2 และ 3

2. Condom balloon โดยนำถุงยางอนามัยมาผูกติดที่ปลายของ sterile rubber catheter สามารถใส่น้ำได้ 250-500 มิลลิลิตร ข้อดีคือสามารถหาอุปกรณ์ได้ง่าย แต่จะมีข้อเสียคือ ไม่มีรูที่ปลายสายสำหรับระบายเลือดออกมา

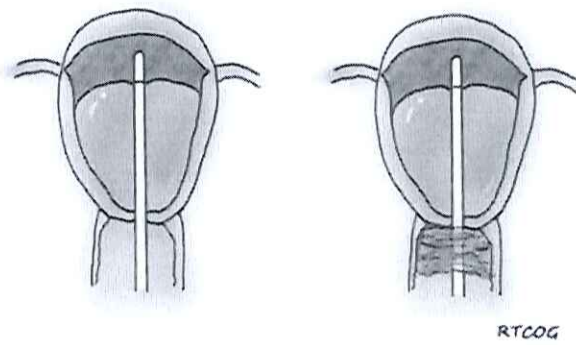
สามารถทำวิธี double condom balloon (DCB) คือ ให้นำถุงยางอนามัย 2 อันมาสวมซ้อนกัน สอดปลายสายด้าน balloon ของ foley catheter เข้าไปใน condom ให้ปลายสายห่างจากกระเปาะของ condom 1-2 เซนติเมตร รูด condom ให้ยาวออกจนสุด นำไหมเบอร์ 0 หรือเบอร์ 1 มาผูก condom ให้แนบติดกับ foley catheter โดยผูกอ้อมไปอ้อมมาหลาย ๆ รอบ ให้ condom แนบติดกับ foley catheter ไม่แน่นและไม่หลวมเกินไป ผูก 2 ปม ให้ปมแรกห่างจากปลาย condom ประมาณ 5-7 เซนติเมตร ปมที่ 2 ห่างจากปมแรกออกมา 1-2 เซนติเมตร เมื่อเสร็จแล้วก็จะได้ DCB สำหรับทำ intrauterine balloon tamponade ดังรูปที่ 4



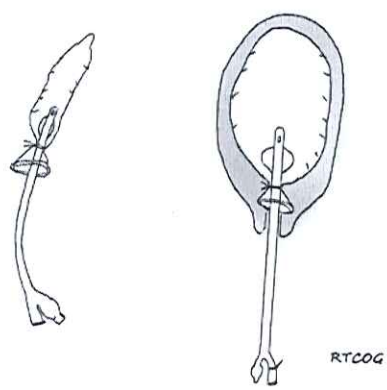
แผนภูมิการป้องกันและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดรัดตัว



รูปที่ 2 การใส่ Bakri tamponade balloon



รูปที่ 3 การใส่ Bakri tamponade balloon และการประจุผ้าก๊อซในช่องคลอด



รูปที่ 4 ลักษณะของ double condom balloon และวิธีการใส่

เทน้ำปราศจากเชื้อใส่ในขามรูปไต ใช้ irrigated syringe 50 มิลลิลิตร ดูดน้ำ ฉีดเข้าไปในปลายท่อของ foley catheter แล้วยกขึ้นในแนวตั้ง เพื่อทดสอบว่า DCB ไม่รั่วและไม่หลุดจาก foley catheter แล้วดูดน้ำออกจาก DCB จนหมดแล้วจึงใส่ DCB เข้าไปในโพรงมดลูกโดยใช้ vaginal speculum หรือ vaginal retractors เข้าไปในช่องคลอด เปิดออกจนเห็นปากมดลูก ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางหรือใช้ uterine packing forceps คีบปลาย DCB สอดผ่านปากมดลูกเข้าไปในโพรงมดลูก อาจใช้อีกมือหนึ่งดันยอดมดลูกลงมาให้ปากมดลูกเคลื่อนลงมาต่ำ จะสอด DCB เข้าไปในโพรงมดลูกได้ง่ายขึ้น ใส่ให้ DCB ทั้งหมดอยู่ในโพรงมดลูกโดยให้ปลาย DCB อยู่ใกล้ยอดมดลูก

ให้ผู้ช่วยฉีดย้ำเข้าไปใน DCB ผ่านท่อที่ปลายสาย foley catheter จนได้ปริมาณ 500-700 มิลลิลิตร เต็มน้ำจน DCB โป่งตัว คลำได้ที่ปากมดลูกและเลือดหยุดไหล แล้วหนีบหรือหักพับปลายสาย foley catheter ไว้ เพื่อไม่ให้น้ำไหลย้อนออกมา ใส่ผ้าก๊อชหรือ tampon ชุบน้ำยา povidone-iodine ประจุไว้ในช่องคลอด เพื่อใช้ดันไม่ให้ DCB หลุดออกมาจากโพรงมดลูก เมื่อประจุเสร็จแล้วใช้นิ้วมือดัน tampon ไว้ก่อนเพื่อให้แน่ใจว่า DCB ไม่หลุดออกมา ใช้ clamps หนีบปลายสาย foley catheter ไว้ หรือใช้หนังยางหรือไหมผูกรัดสาย foley catheter ที่หักพับไว้ ใช้มือดัน DCB ไว้ 10-15 นาที จนแน่ใจว่าเลือดหยุดและ DCB ไม่หลุดออกมา อาจใช้ ultrasound ตรวจสอบว่า DCB แนบติดกับโพรงมดลูกทั้งหมด ใส่ DCB ไว้ นานอย่างน้อย 12-24 ชั่วโมง

การเอา DCB ออกให้ตัดไหมหรือหนังยางที่ผูกปลาย foley catheter ออก ปล่อน้ำออกจนหมด แล้วดึง DCB ออก สังเกตเลือดที่ออกจากปากมดลูกแล้วเอา tampon หรือผ้าก๊อชที่ใส่ไว้ในช่องคลอดออกจนหมด

สิ่งที่ควรปฏิบัติเมื่อกำ balloon tamponade

- การใช้น้ำเกลืออุ่น ๆ จะช่วยให้การแข็งตัวของเลือดเร็วขึ้น
- สังเกตปริมาณเลือดที่ออกทาง lumen และปากมดลูก
- กรณีที่ปากมดลูกเปิดกว้างให้ประจุช่องคลอดส่วนบนด้วยผ้าก๊อชเพื่อป้องกันไม่ให้ balloon หลุด
- ใส่สายสวนปัสสาวะเพื่อบันทึกปริมาณปัสสาวะ
- ให้ oxytocin ทางหลอดเลือดดำช้า ๆ (20-40 ยูนิตใน 0.9% sodium chloride 1,000 มิลลิลิตร) โดยให้ต่ออีก 12-24 ชั่วโมง
- ให้อาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อกว้างทางหลอดเลือดดำ
- วันต่อมาถ้าอาการผู้ป่วยคงที่ ให้เอาน้ำใน balloon ออก แล้วทิ้งไว้ 30 นาที ถ้าเลือดออกไม่มาก หยุดให้ oxytocin แล้วสังเกตอาการอีก 30 นาที ถ้าไม่มีเลือดออกมาก จึงเอา balloon ผ้าก๊อชและสายสวนปัสสาวะออก หยุดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แต่ให้อาปฏิชีวนะต่ออีก 3 วัน บางรายงานให้อ่าน้ำออกปริมาณครึ่งหนึ่งหลังใส่ balloon 12 ชั่วโมง ถ้าไม่มีเลือดออกก็ให้อ่าน้ำออกทั้งหมดใน 12 ชั่วโมงต่อมา⁽²⁵⁾

Uterine compression sutures

1. B-Lynch compression suture⁽²⁶⁾

เป็นหัตถการที่มีรายงานการทำบ่อยที่สุด จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่า lithotomy ผ่าตัดเปิดหน้าท้อง แล้วผ่าเปิดส่วนล่างของมดลูก (hysterotomy) ถ้าเป็นกรณีนี้ที่ผ่าท้องทำคลอด ให้เลาะเปิดแผลที่มดลูกออกก่อน เปิด peritoneum ที่คลุมกระเพาะปัสสาวะแล้วด้นลงล่างจนถึงระดับของปากมดลูก ใช้ไหม Monocryl เบอร์ 1 เข็มกลม ยาว 70 เซนติเมตร ถ้าผู้ทำถนัดมือขวา ให้ยื่นด้านขวาของผู้ป่วย เริ่มด้นเย็บที่ผนังด้านหน้าของมดลูกประมาณ 3 เซนติเมตรต่ำกว่าแผล ตักทะลุเข้าไปในโพรงมดลูกมาออกที่ตำแหน่ง 3 เซนติเมตรเหนือจากแผล และ 4 เซนติเมตรจากขอบด้านข้างของมดลูก แล้วอ้อมไหมไปทางผนังด้านหลัง คล้องข้ามยอดมดลูกห่างจาก cornu ประมาณ 4 เซนติเมตร เย็บผนังมดลูกด้านหลังในระดับเดียวกับแผลผ่าตัด ตักทะลุเข้าไปในโพรงมดลูก จากนั้นให้ตักเข็มทะลุออกจากโพรงมดลูกทางด้านหลังในแนวขวาง ห่างจากรูเข็มเดิมประมาณ 4-5 เซนติเมตร แล้วอ้อมไหมผ่านยอดมดลูกกลับมาที่ด้านหน้า เย็บที่ผนังด้านหน้าข้างซ้ายในตำแหน่งเดียวกันกับด้านขวา ดังรูปที่ 5 และ 6 ให้ผู้ช่วยกดบีบมดลูกในแนว vertical ให้มากที่สุด แล้วจึงผูกปลายไหมทั้งสองข้างเข้าด้วยกันให้แน่น ตรวจสอบช่องคลอดดูว่าไม่มีเลือดออก จึงเย็บปิดแผลที่ตัวมดลูก อัตราความสำเร็จโดยลดการตัดมดลูกเท่ากับร้อยละ 86⁽²⁷⁾

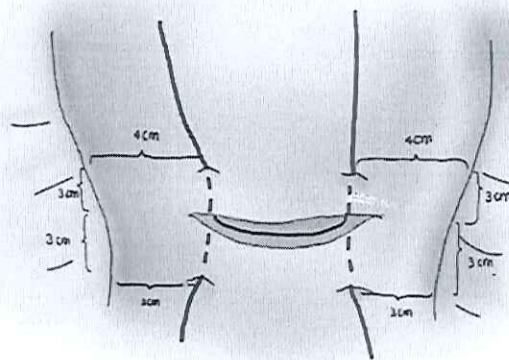
2. Hayman uterine compression suture^(28,29)

เป็นการเย็บบีบรัดตัวมดลูกโดยดัดแปลงมาจาก B-Lynch suture มีข้อดี คือ ไม่ต้องเปิดโพรงมดลูกหรือทำหลังจากเย็บปิดแผลผ่าท้องทำคลอดไปแล้ว หรือกรณีที่คลอดทางช่องคลอดแล้วเกิดภาวะตกเลือดจากมดลูกไม่หดตัว วิธีนี้สามารถทำได้ง่ายและรวดเร็วถ้าผ่าตัดเปิดช่องท้องอยู่แล้ว วิธีทำ ให้ผู้ช่วยยกมดลูกขึ้นมาที่บริเวณแผลหน้าท้อง เปิดเย็บช่องท้องที่คลุมกระเพาะปัสสาวะแล้วด้นลงล่างจนถึงระดับของปากมดลูก ใช้ไหม Vicryl หรือ Monocryl เบอร์ 1 หรือ 2 เข็มกลมหรือเข็มตรงแบบยาวอย่างน้อย 70 เซนติเมตร เย็บเข้าไปในผนังมดลูกจากด้านหน้าให้ทะลุไปทางด้านหลัง โดยเริ่มจากส่วนเหนือต่อ reflection ของกระเพาะปัสสาวะ แล้วอ้อมไหมไปผูกปมที่บริเวณยอดมดลูกให้แน่น โดยให้ผู้ช่วยใช้มือบีบรัดมดลูกในแนวตั้งให้มากที่สุดก่อนที่จะผูก ส่วนใหญ่จะเย็บผูก 2 มัด แต่ถ้ามดลูกมีขนาดใหญ่หรือเพื่อให้บีบรัดมดลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เลื่อนหลุด สามารถเย็บบีบรัดได้มากกว่า 2 มัด ดังรูปที่ 7

มีรายงานพบว่า การเย็บแบบ Hayman ช่วยหยุดเลือดได้สำเร็จเท่ากับการใส่ Bakri balloon คือเท่ากับร้อยละ 76.7 และร้อยละ 74.4 ตามลำดับ และเมื่อทำร่วมกับการเย็บผูกเส้นเลือด อัตราความสำเร็จจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 93 และร้อยละ 87.2 ตามลำดับ⁽³⁰⁾

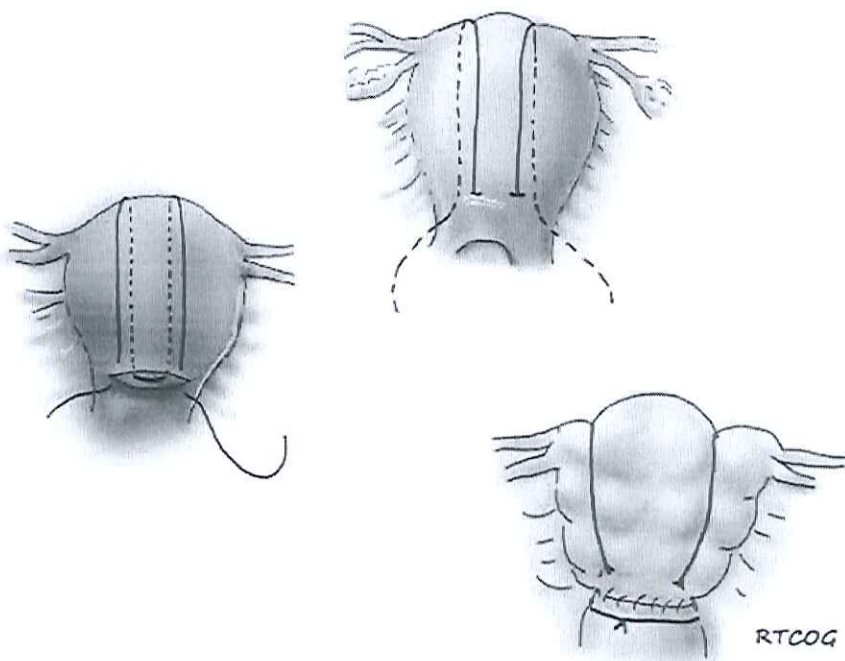
การเย็บผูกเส้นเลือด (Selective artery ligation)

อัตราความสำเร็จ เช่น ลดการตัดมดลูก เท่ากับร้อยละ 84.6⁽³¹⁾ ถ้าทำ uterine compression suture แล้วยังคงมีเลือดออกอยู่ปานกลาง แนะนำให้ทำหัตถการนี้ต่อ ซึ่งจะทำได้ง่ายขึ้นเพราะมดลูกมีขนาดเล็กลงแล้ว นอกจากนี้อาจพิจารณาทำในกรณีที่จุดเลือดออกมาจากตำแหน่ง lower uterine

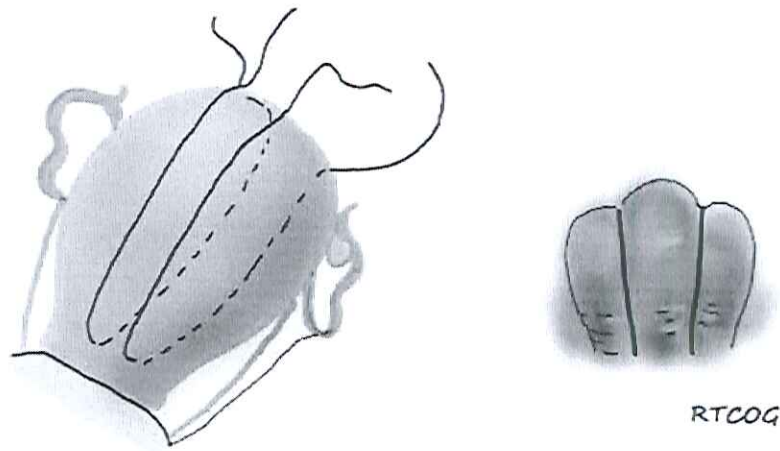


RTCOG

รูปที่ 5 ตำแหน่งการเย็บ B-Lynch



รูปที่ 6 การเย็บ B-Lynch

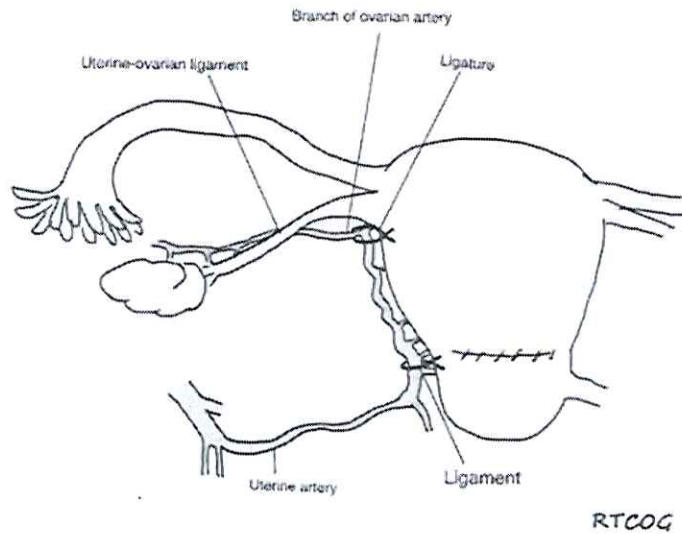


รูปที่ 7 Hayman uterine compression suture

segment เช่น รกเกาะต่ำ การฉีกขาดหรือการขยายของแผลที่ lower segment หรือ uterine artery laceration เป็นต้น

- Uterine artery/utero-ovarian vessels ligation

วิธีการเย็บผูกเส้นเลือด uterine แนะนำให้ทำทั้ง low ligation และ high ligation เพื่อลดปริมาณเลือดที่มาเลี้ยงมดลูกเกือบทั้งหมด มดลูกยังคงมีเลือดมาหล่อเลี้ยงได้ในภายหลังจาก collateral circulation แนะนำให้เย็บรวมทั้งเส้นเลือดดำและแดง ทำโดยจับมดลูก ดึงขึ้นมาให้เห็นเส้นเลือด uterine ที่ทอดตามแนวด้านข้างของมดลูกประมาณระดับ lower segment (ถ้าผ่าท้องทำคลอดตำแหน่งที่จะเย็บผูกอยู่บริเวณ 2-3 เซนติเมตรใต้ต่อแผลที่ตัวมดลูก) อาจจำเป็นต้องเลาะแยกกระเพาะปัสสาวะ ใช้เข็ม atraumatic ขนาดใหญ่ ติดไหม Vicryl เบอร์ 1 ตักเข็มที่กล้ามเนื้อมดลูกด้านในต่อเส้นเลือด uterine 2-3 เซนติเมตร เย็บจากด้านหน้าทะลุผนังมดลูกไปด้านหลัง อ้อมนอกต่อเส้นเลือดดังกล่าวผ่าน broad ligament ที่บริเวณไม่มีเส้นเลือด แล้วผูกให้แน่น หรือจะตรวจหาตำแหน่งและแนวของ ureter ก่อนโดยใช้ arterial clamps หรือ right-angle clamps เจาะเปิดเข้าไปใน loose areolar tissue ของ broad ligament ตรงตำแหน่งด้านข้างต่อเส้นเลือด uterine และด้าน medial ต่อ ureter เปิดแยกช่องตรงนี้ให้กว้างขึ้น ซึ่งจะเป็นช่องที่ปลายเข็มเข้าออกได้โดยไม่บาดเจ็บต่อ ureter ทำทั้งสองข้าง ถ้าไม่ได้ผล อาจเย็บเพิ่มอีกหนึ่งเข็มที่ตำแหน่งต่ำกว่าเดิม 3-5 เซนติเมตร ทั้งสองข้าง หรืออาจเย็บผูกเส้นเลือด utero-ovarian ที่ตำแหน่งใกล้ท่อนำไข่ชิดยอดมดลูก (high ligation) โดยการปักเข็มเข้าไปในกล้ามเนื้อมดลูกประมาณ 2-3 เซนติเมตร แล้วผูกมัดให้เส้นเลือดเข้าไปติดแน่นกับกล้ามเนื้อมดลูก ซึ่งจะเป็นการลดเลือดที่มาเลี้ยงมดลูกจากด้านบน ดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 ตำแหน่งการเย็บผูกเส้นเลือด uterine และ utero-ovarian

- Internal iliac artery ligation

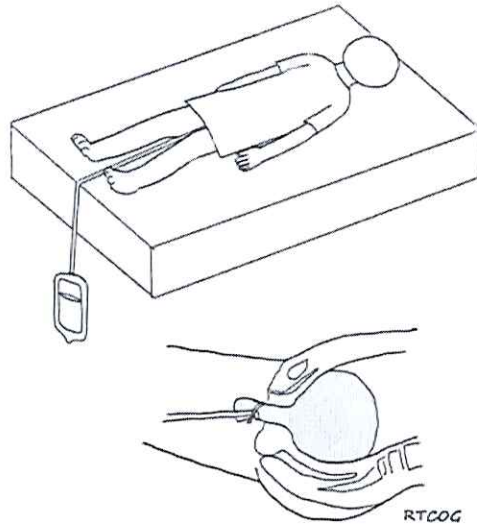
การเย็บผูกเส้นเลือดแดง internal iliac ต้องการทักษะในการผ่าตัดสูงและอาจมีอันตรายต่อเส้นเลือดดำ internal iliac จึงได้รับความนิยมน้อยลงในระยะหลัง เพราะทำยากและโอกาสประสบความสำเร็จ ร้อยละ 39-100⁽³¹⁾

การตัดมดลูก (Subtotal หรือ total hysterectomy)

กรณีที่มีผู้ป่วยไม่ต้องการมีบุตรแล้ว หรือไม่สามารถควบคุมเลือดออกได้โดยใช้วิธีการรักษาแบบอนุรักษ์ ควรทำการตัดมดลูกทันที ก่อนที่จะเสียเลือดมากจนเกิดภาวะเลือดไม่แข็งตัว tissue hypoxia อุนหภูมิกายต่ำและภาวะเลือดเป็นกรด ทำให้ยากต่อการแก้ไข การตัดมดลูกอาจจะทำเป็น subtotal หรือ total hysterectomy ก็ได้ ควรระวังการเย็บผูก stump ของเส้นเลือดต่าง ๆ ไม่ควรเย็บผูกให้มีขนาดใหญ่ และใช้วิธี double ligation⁽²⁷⁾

การอัดผ้าก๊อชในช่องท้อง (Abdominal packing)

กรณีที่มีเลือดออกอย่างต่อเนื่องเนื่องจาก raw surface แม้จะตัดมดลูกไปแล้ว พบในกรณีที่มี DIC เกิดขึ้น ให้อัดผ้าก๊อชแน่นในช่องท้องเพื่อห้ามเลือด แล้วจึงเอาออกภายหลัง (24 ชั่วโมงต่อมา หลังแก้ไขการแข็งตัวของเลือดแล้ว) มีหลายเทคนิค เช่น pack and go-back⁽²³⁾ หรือ umbrella packing⁽²⁴⁾ วิธีหลังนี้ใช้ผ้าก๊อชผูกกันยาวพับเป็นระเบียบในถุงพลาสติกปลอดเชื้อ อัดแน่นในอุ้งเชิงกรานโดยให้ปลายถุงพลาสติกยื่นเป็นด้ามรุ่มผ่านออกทางช่องคลอดและถ่วงน้ำหนักที่ปลายถุงพลาสติกด้วยถุงน้ำเกลือ



รูปที่ 9 Umbrella packing

1 ลิตร ดึงดัน pelvic floor ดังรูปที่ 9 เมื่อเลือดหยุดดีแล้ว จึงเปิดถุงดั่งผ้าก๊อซออกผ่านทางช่องคลอด โดยไม่ต้องผ่าเปิดหน้าท้อง

การเตรียมอุปกรณ์ใน Surgical PPH Box

แนะนำให้จัดทำ Surgical PPH Box เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการนำไปใช้ โดยมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สำหรับทำ Uterine compression suture/ uterine artery ligation

1. Vicryl หรือ Monocryl เบอร์ 1 ตัดเข็มกลมโค้งยาว 70 เซนติเมตร จำนวน 4 ชุด หรือ เข็มตรงยาว 70 มิลลิเมตร สำหรับทำ Hayman uterine compression suture
2. Vicryl หรือ Monocryl เบอร์ 1 หรือเบอร์ 2 ยาวอย่างน้อย 70 เซนติเมตร จำนวน 4 ชุด
3. Vicryl หรือ Monocryl เบอร์ 1 ตัดเข็ม สำหรับทำ uterine artery ligation

สำหรับทำ Intrauterine balloon tamponade

4. Bakri tamponade balloon 1 ชุด หรือ
5. Double condom balloon tamponade
 - Condom 2 ชิ้น
 - Foley catheter เบอร์ 14 F หรือ สายยางแดงสวนปัสสาวะ 1 เส้น
 - ไหมดำ เบอร์ 1 จำนวน 2 เส้น
 - Irrigated syringe 50 มิลลิลิตร

เอกสารอ้างอิง

1. Belfort MA, Lockwood CJ, Levine D, Barss VA. Overview of postpartum hemorrhage. Available: www.uptodate.com/contents/overview-of-postpartum-hemorrhage.
2. AbouZahr C. Global burden of maternal death and disability. *Br Med Bull* 2003;67:1–11.
3. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet* 2006;367:1066–74.
4. อัตราส่วนการตายมารดา. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. Available: http://planning.anamai.moph.go.th/download/D_Strategic/2562/Committee/Committee62_Data2-050362.pdf
5. Combs CA, Murphy EL, Laros RK Jr. Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth. *Obstet Gynecol* 1991;77:69–76.
6. Breathnach F, Geary M. Uterine Atony: definition, prevention, nonsurgical management, and uterine tamponade. *Semin Perinatol* 2009;33:82–7.
7. Menard MK, Main EK, Currihan SM. Executive summary of the reVITALize initiative: standardizing obstetric data definitions. *Obstet Gynecol* 2014;124:150–3.
8. Dilla AJ, Waters JH, Yazer MH. Clinical validation of risk stratification criteria for peripartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2013;122:120–6.
9. Kramer MS, Berg C, Abenhaim H, Dahhou M, Rouleau J, Mehrabadi A, et al. Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:449.e1–7.
10. New South Wales Ministry of Health. Maternity—prevention, early recognition and management of postpartum haemorrhage (PPH). Policy Directive. North Sydney: NSW Ministry of Health; 2010. Available at: http://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/PD2010_064.pdf.
11. Leduc D, Senikas V, Lalonde AB, Ballerman C, Biringer A, Delaney M, et al.; Clinical Practice Obstetrics Committee; Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Active management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum hemorrhage. SOGC Clinical Practice Guideline No. 235. *J Obstet Gynaecol Can* 2009;31:980–93.
12. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. Geneva. World Health Organization, 2012.
13. WHO recommendations uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage. Geneva. World Health Organization, 2018.

14. Evensen A, Anderson J. Chapter J. Postpartum hemorrhage: third stage pregnancy. In: Leeman L, Quinlan J, Dresang LT, eds. *Advanced Life Support in Obstetrics: Provider Syllabus*. 5th ed. Leawood, Kan.: American Academy of Family Physicians;2014:11.
15. Soltani H, Hutchon DR, Poulouse TA. Timing of prophylactic uterotonics for the third stage of labour after vaginal birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 8. Art. No.: CD006173. DOI:10.1002/14651858.CD006173.pub2.
16. Bonnar J. Massive obstetric haemorrhage. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000;14:1–18.
17. Mavrides E, Allard S, Chandraharan E, Collins P, Green L, Hunt BJ, Riris S, Thomson AJ. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and management of postpartum haemorrhage. *BJOG* 2016;124:e106–e149.
18. Patil V, Shetmahajan M. Massive transfusion and massive transfusion protocol. *Indian J Anaesth* 2014;58:590–5.
19. Borgman MA, Spinella PC, Perkins JG, Grathwohl KW, Repine T, Beekley AC, et al. The ratio of blood products transfused affects mortality in patients receiving massive transfusions at a combat support hospital. *J Trauma* 2007;63:805-13.
20. Burtelow M, Riley E, Druzin M, Fontaine M, Viele M, Goodnough LT. How we treat: management of life-threatening primary postpartum hemorrhage with a standardized massive transfusion protocol. *Transfusion* 2007;47:1564-72.
21. Evensen A, Anderson J. Chapter J. Postpartum hemorrhage: third stage pregnancy. In: Leeman L, Quinlan J, Dresang LT, eds. *Advanced Life Support in Obstetrics: Provider Syllabus*. 5th ed. Leawood, Kan.: American Academy of Family Physicians;2014:4.
22. WHO recommendation on tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage. Geneva. World Health Organization, 2017.
23. Finan MA, Fiorica JV, Hoffman MS, Barton DP, Gleeson N, Roberts WS, et al. Massive pelvic hemorrhage during gynecologic cancer surgery: “pack and go back”. *Gynecol Oncol* 1996;62:390-5.
24. Dildy GA III. Postpartum hemorrhage: new management options. *Clin Obstet Gynecol* 2002; 45:330-44.
25. Georgiou C. Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage: a review. *BJOG* 2009;116:748-57.

26. Allam MS, B-Lynch C. The B-Lynch and other uterine compression suture techniques. *Int J Gynaecol Obstet* 2005;89:236-41.
27. Porreco RP, Stettler RW. Surgical remedies for postpartum hemorrhage. *Clin Obstet Gynecol* 2010;53:182-95.
28. Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2002;99:502-6.
29. Ghezzi F, Cromi A, Uccella S, Raio L, Bolis P, Surbek D. The Hayman technique: a simple method to treat postpartum haemorrhage. *BJOG* 2007;114:362-365.
30. Çetin BA, Aydoğan Mathyk, Atis Aydın A, Koroglu N, Yalcin Bahat P, Temel Yuksel I, et al. Comparing success rates of the Hayman compression suture and the Bakri balloon tamponade. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2018 Apr 2:1-5. doi: 10.1080/14767058.2018.1455184. [Epub ahead of print]
31. Doumouchsis SK, Papageorghiou AT, Arulkumaran S. Systematic review of conservative management of postpartum hemorrhage: what to do when medical treatment fails. *Obstet Gynecol Surv* 2007;62:540-7.

