



การดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูก

ไม่หดตัว

แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูติ-นรีแพทย์แห่งประเทศไทย

เรื่อง การดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอด
จากมดลูกไม่หดตัว

RTCOG Clinical Practice Guideline
Management of Atonic Postpartum Hemorrhage



แนวทางเวชปฏิบัติเรื่อง การดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลัง
คลอดจากมดลูกไม่หดตัว

จัดทำโดย คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ
พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๕

วันที่อนุมัติต้นฉบับ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

ผู้อนุมัติต้นฉบับ คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูติ-นรีแพทย์
แห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๕

ประกาศใช้โดย ราชวิทยาลัยสูติ-นรีแพทย์แห่งประเทศไทย
วันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

ปรับปรุงแก้ไข ครั้งที่ วันที่

คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณาสำหรับ แพทย์และผู้รับบริการทางการแพทย์ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลรักษา ที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้อาศัยหลักฐาน ทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ในปัจจุบันเป็นส่วนประกอบ แนวทางเวชปฏิบัตินี้ ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบังคับให้แพทย์ปฏิบัติหรือยกเลิการปฏิบัติ วิธีการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์ใด ๆ การปฏิบัติในการดูแลรักษา ผู้รับบริการทางการแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตามบริบท ทรัพยากร ข้อจำกัดของสถานที่ให้บริการ สภาวะของผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมทั้ง ความต้องการของผู้รับบริการทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษา หรือผู้เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ดังนั้นการไม่ปฏิบัติตามแนวทางนี้มิได้ ถือเป็นการทำงานเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างใด แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ มิได้มีวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการทางกฎหมาย

ความเป็นมาของปัญหา

ภาวะตกเลือดหลังคลอด (postpartum hemorrhage, PPH) หมายถึง ภาวะที่มีเลือดออกทันทีที่ปริมาณมากกว่า ๕๐๐ มิลลิลิตร หลังการคลอดครบถ้วนทางช่องคลอดหรือมากกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร หลังการผ่าท้องทำคลอด^๑

อุบัติการณ์ของภาวะตกเลือดหลังคลอด พบร้อยละ ๒.๖ ใน ประเทศสหรัฐอเมริกา ช่วงปีค.ศ.๒๐๐๑-๒๐๐๕^๒ ภาวะตกเลือดหลังคลอด เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการเสียชีวิตของมารดาทั่วโลก โดยคณะนว่า จะมีมารดาเสียชีวิต ๑ คนในทุก ๆ ๔ นาที^๓ ในทวีปเอเชียพบว่าร้อยละ ๓๐.๘ ของมารดาที่เสียชีวิตเกิดจากภาวะตกเลือดหลังคลอด^๔ ซึ่งมักเกิดขึ้น ภายใน ๒๔ ชั่วโมงแรก ในประเทศไทยสาเหตุการตายของมารดา ช่วงปี บประมาณ พ.ศ.๒๕๔๙ เกิดจากการตกเลือดร้อยละ ๒๑.๖^๕

สาเหตุของภาวะตกเลือดหลังคลอดเกิดจาก มดลูกไม่หดตัว (uterine atony) การฉีกขาดของช่องทางคลอด (genital tract laceration) ภาวะรกค้าง (retained placental tissue) หรือ ภาวะผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดในมารดา (maternal bleeding disorders)

มดลูกไม่หดตัวเป็นสาเหตุที่พบมากที่สุด ถึงร้อยละ ๘๐ ของภาวะตกเลือดหลังคลอดใน ๒๔ ชั่วโมงแรก^๖

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ประกอบด้วย grand multiparity ทารกตัวโต ครรภ์แฝด แผลน้ำ (polyhydramnios) การกระตุ้นคลอดหรือเร่งคลอดด้วย oxytocin การคลอดยาวนานหรือเร็วเกินไป การล้วงรก ได้รับยาดมโลหหรือแมกนีเซียม ซัลเฟต เคยตกเลือดหลังคลอดมาก่อน รกเกาะต่ำ รกลอกตัวก่อนกำหนด อันมีอายุมากกว่า ๓๕ ปี^๖ อย่างไรก็ตาม ภาวะตกเลือดหลังคลอด อาจเกิดขึ้นในสตรีที่ไม่มีประวัติหรือปัจจัยเสี่ยงทางคลินิก องค์การอนามัยโลก จึงแนะนำให้ทำ active management of the third stage of labor ในสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดบุตรทุกคน

Active management of the third stage of labor ประกอบด้วย^๖

๑. การให้ยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกทันทีหลังทารกคลอด
๒. Clamp และตัดสายสะดือหลังทารกคลอดประมาณ ๓ นาที
๓. ทำคลอดรกโดยวิธี controlled cord traction ตามด้วยการนวดคลึงมดลูก

แม้ว่าจะมีความพยายามในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดดังกล่าว แต่ยังมีสตรีตั้งครรภ์บางรายเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยบุคลากรที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การให้ยา การนวดคลึงมดลูก การกดมดลูก (bimanual compression) การใส่ intrauterine balloon/condom tamponade หรือการผ่าตัด

วัตถุประสงค์

เพื่อลดอัตราการตายและทุพพลภาพของสตรีตั้งครรภ์ในภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดรัดตัว

การครอบคลุม

แนวทางการปฏิบัติงานชุดนี้ครอบคลุมแพทย์ที่ทำงานด้านสูติกรรม

การดูแลและบำบัด

หลักการดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดี จำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัยเร็วที่สุดและบำบัดให้ทันการณ์ ซึ่งปัญหามักจะเกิดในช่วงไม่กี่ชั่วโมงหลังคลอด ไม่ควรปล่อยให้เกิดความดันโลหิตต่ำจากการเสียเลือดมาก เพราะจะยิ่งทำให้มดลูกไม่ตอบสนองต่อยากระตุ้นการหดรัดตัวและทำให้เลือดไม่แข็งตัวตามมา ซึ่งจะทำให้การดูแลและบำบัดซับซ้อนมากขึ้น

การดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอด

ประเมินและให้การบำบัดเบื้องต้น ดังนี้

๑. ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ผู้มีส่วนประสมการณ์ วิทยาลัยแพทย์
๒. ประเมินทางเดินหายใจ การหายใจและระบบการไหลเวียนของโลหิต
๓. ให้ออกซิเจน
๔. เริ่มต้นให้สารน้ำ crystalloid เข้าหลอดเลือดดำ โดยใช้ซีมเบอร์ใหญ่ เช่น เบอร์ ๑๘
๕. ตรวจสอบติดตามความดันโลหิต ชีพจรและการหายใจ

๖. ใส่สายสวนปัสสาวะ ประเมินและติดตามปริมาณปัสสาวะ การใส่สายสวนปัสสาวะจะช่วยห้ามตลุกหดรัศตัวขึ้นด้วย
๗. ประเมินความจำเป็นในการให้เลือดและเตรียมเลือด ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเลือด
๘. ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ complete blood count หรืออย่างน้อย hematocrit การแข็งตัวของเลือด (coagulogram หรือ venous clotting time)

การดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดตัว

๑. การดูแลและบำบัดด้วยยา (Medical interventions)

๑.๑ First-line treatment

องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้ oxytocin เป็นยาตัวแรก ก่อนการให้ยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกชนิดอื่น เช่น ergometrine, fixed-dose of ergometrine and oxytocin, carbetocin และ prostaglandins (Quality of evidence: very low-low, Strength of recommendation: strong)^๑

๑.๒ Second-line treatment

ถ้าไม่มี oxytocin หรือภาวะตกเลือดหลังคลอดไม่ตอบสนองต่อการบำบัดด้วย oxytocin ควรใช้ ergometrine, fixed-dose of ergometrine and oxytocin เป็น second-line treatments (Quality of evidence: very low-low, Strength of recommendation: strong)^๑

๑.๓ Third-line treatment

หากไม่มียา second-line หรือ ภาวะตกเลือดหลังคลอดไม่ตอบสนองต่อการบำบัดด้วย second-line treatment ควรใช้ prostaglandins ในการบำบัดเป็น third-line treatment (Quality of evidence: very low-low, Strength of recommendation: strong)^๑

๑.๔ Tranexamic acid (Transamine®)

Tranexamic acid อาจจะใช้ในการบำบัด PPH ถ้าให้ยาจนถึง third-line treatment แล้วเลือดยังออกไม่หยุดหรือเลือดที่ออกอาจจะมีบางส่วนเกิดจาก trauma (Quality of evidence: very low, Strength of recommendation: weak)^๙

การเลือกให้ยาอาจจะต้องเรียงลำดับตามขั้นตอนนี้ขึ้นกับสถานการณ์และดุลยพินิจของแพทย์
การให้สารน้ำทดแทน

องค์การอนามัยโลก แนะนำให้ใช้ isotonic crystalloid มากกว่า colloids (Quality of evidence: low, Strength of recommendation: strong)^{๑๐}

๒. การดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดตัวที่ไม่ใช่ยา

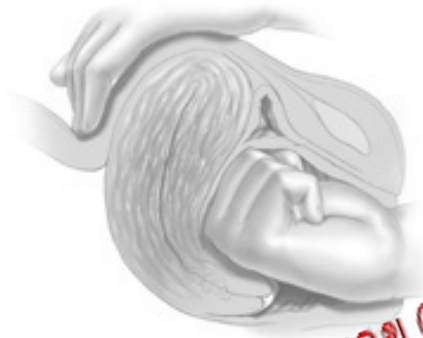
(Non-medical interventions for management of PPH) การบำบัดที่ไม่ใช่ยาที่แนะนำมีดังนี้

๒.๑ นวดคลึงมดลูก (Uterine massage)

องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ทำการนวดคลึงมดลูกทันทีที่วินิจฉัยภาวะตกเลือดหลังคลอด (Quality of evidence: very low, Strength of recommendation: strong)^๙

๒.๒ การกดมดลูก (Bimanual uterine compression)

การกดมดลูกอาจจะใช้ชั่วคราวระหว่างที่รอการบำบัดด้วยวิธีอื่นหรือส่งต่อผู้ป่วย ในมารดาที่คลอดทางช่องคลอด วิธีการกดมดลูกให้นวดคลึงมดลูกให้แข็งแล้วใส่กำปั้นมือเข้าในช่องคลอดกดที่ผนังด้านหน้าของมดลูก อีกมือกดผนังด้านหลังของมดลูกจากทางหน้าท้อง ดังรูปที่ ๑^{๑๑} (Quality of evidence: very low, Strength of recommendation: weak)^๙



รูปที่ ๑ การกดมดลูก (Bimanual uterine compression)^{๑๑}

ตารางที่ ๑ ยาที่ใช้บ่อยสำหรับบําบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดตัว

ยา	วิธีใช้และขนาดยา
<p>First-line treatment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Oxytocin (Syntocinon®) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Initial treatment : ให้ oxytocin ขนาด ๒๐-๔๐ ยูนิต ในสารน้ำ ๑ ลิตร โดยให้ ๖๐ หยด/นาที และให้ oxytocin ๑๐ ยูนิตเข้ากล้ามเนื้อ ● Continuous treatment : ให้ oxytocin ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง (๒๐ ยูนิต ในสารน้ำ ๑ ลิตร โดยให้ ๔๐ หยด/นาที) จนกระทั่งเลือดหยุด

ยา	วิธีใช้และขนาดยา
<p><u>Second-line treatment:</u> หากไม่มี oxytocin หรือ ภาวะตกเลือดหลังคลอด ไม่ตอบสนองต่อการบำบัด ด้วย oxytocin</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ergometrine (Methergin® Ergotrate) ยกลูก ให้ใช้เอกสารหมายเลข OB 019 (ฉบับนิพนธ์และเรื่องเรียงครั้ง 2) แทน ● Fixed- dose of ergometrine and oxytocin (Syntometrine ®) ● <u>Third-line treatment :</u> ในกรณีที่ขาดยา oxytocin และ ergometrine หรือ มีเลือดออกแม้จะยังคงให้ oxytocin และ ergometrine ● Misoprostol (Cytotec®) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ให้ ergometrine ขนาด ๐.๒ มิลลิกรัม เข้ากล้ามเนื้อ หรือทางหลอดเลือดดำ ซ้ำ ๆ ให้ซ้ำได้ ๐.๒ มิลลิกรัม ทุก ๑๕ นาที ไม่เกิน ๕ doses หากจำเป็น อาจให้ ๐.๒ มิลลิกรัม เข้ากล้ามเนื้อ หรือทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ ทุก ๔ ชั่วโมง ● ให้ Syntometrine® ๑ มิลลิลิตร เข้า กล้ามเนื้อ หรือทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ ให้ซ้ำได้ทุก ๒ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๓ มิลลิลิตร ใน ๒๔ ชั่วโมง ● ให้ยา misoprostol ขนาดระหว่าง ๒๐๐-๘๐๐ ไมโครกรัม รับประทาน หรืออมใต้ลิ้นหรือเหน็บทางทวารหนัก

ยา	วิธีใช้และขนาดยา
<ul style="list-style-type: none"> ● Sulprostone (Nalador®) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Initial treatment ให้ sulprostone ขนาด ๕๐๐ ไมโครกรัมผสมในสารน้ำ ๕๐๐ มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ อัตรา ๑๐๐-๕๐๐ ไมโครกรัม/ชั่วโมง ● Continuous treatment วิธี sulprostone ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง อัตรา ๑๐๐ ไมโครกรัม/ชั่วโมง จนเลือดหยุด ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัม ใน ๒๔ ชั่วโมง

๒.๓ การใส่ Intrauterine balloon/condom tamponade

ในกรณีที่มดลูกยังไม่ตอบสนองต่อการบำบัดด้วยยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกหรือไม่มียา การใส่ intrauterine balloon/condom tamponade อาจจะเป็นวิธีที่ใช้ในการบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดตัว (Quality of evidence: low, Strength of recommendation: weak)^{๑๔}

องค์การอนามัยโลกไม่แนะนำให้บำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอด จากมดลูกไม่หดตัวด้วยวิธี uterine packing (Quality of evidence: very low, Strength of recommendation: weak)^{๑๕}

๒.๔ Uterine artery embolization

องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ทำ uterine artery embolization ในการบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดที่มีสาเหตุจากมดลูกไม่หดตัว ในกรณีที่การบำบัดด้วยวิธีอื่นไม่ได้ผลและอยู่ในสถานที่ที่สามารถทำได้ (Quality of evidence:very low, Strength of recommendation: weak)^{๑๕}

๓. การดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หด รัดตัวด้วยการผ่าตัด

(Surgical interventions in the treatment of PPH)

มีรายงาน surgical interventions หลายวิธีเพื่อบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดที่ไม่ตอบสนองต่อการบำบัดด้วยยาหรือวิธีในข้อ ๒ แล้ว การบำบัดเหล่านี้ประกอบด้วย compression sutures เย็บผูกเส้นเลือด uterine, utero-ovarian หรือ internal iliac การตัดมดลูก (subtotal หรือ total hysterectomy) และการอัดผ้าก๊อชในช่องท้อง (abdominal packing) ซึ่งใช้ในกรณีที่มีเลือดออกอย่างต่อเนื่องจากผิว raw surface แม้จะตัดมดลูกไปแล้ว พบในกรณีที่มี disseminated intravascular coagulation (DIC) เกิดขึ้น ให้อัดผ้าก๊อชแน่นในช่องท้องเพื่อห้ามเลือด แล้วค่อยเอาออกทีหลัง (๒๔ ชั่วโมงต่อมา หลังแก้ไขภาวะแข็งตัวของเลือดดีขึ้นแล้ว) มีหลายเทคนิค เช่น pack and go-back^{๑๒} หรือ umbrella packing^{๑๓}

การจะเลือกใช้วิธีผ่าตัดแบบใด ให้พิจารณาโดยประเมินจากสภาพผู้ป่วย ความพร้อมของเลือดและส่วนประกอบของเลือด ความพร้อมของทีมที่บำบัด ทักษะและความชำนาญของแพทย์ ความต้องการมีบุตรอีก ควรเริ่มต้นจากการบำบัดแบบอนุรักษ์ภาวะเจริญพันธุ์ (conservative approaches) หากทำแล้วไม่ได้ผล ให้ทำการบำบัดที่ invasive มากขึ้น เช่น ให้ทำ compression suture หากทำแล้วยังไม่ได้ผล ควรเย็บผูกเส้นเลือด (uterine, utero-ovarian หรือ internal iliac vessels) หากทำวิธีดังกล่าวแล้วยังไม่ประสบผลสำเร็จและมารดาอยู่ในภาวะอันตราย ควรที่จะทำการตัดมดลูกทันที (subtotal or supracervical หรือ total hysterectomy) (Quality of evidence: no formal scientific evidence of benefit or harm, Strength of recommendation : strong)^{๑๔}

สรุป

การดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดที่มีประสิทธิภาพ จะต้องใช้ multidisciplinary interventions ผู้ให้บริการต้องเริ่มต้น ช่วยชีวิตอย่างรวดเร็ว หาสาเหตุของการตกเลือดและขอความช่วยเหลือ จากทีม เช่น สูติแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์ วิสัญญีแพทย์หรือ รังสีแพทย์ ในสถานพยาบาลที่ไม่พร้อม ให้รีบส่งต่อผู้ป่วยอย่างรวดเร็วและ ใช้วิธีหยุดเลือดโดยไม่ต้องผ่าตัดหลาย ๆ วิธีร่วมกันและเลือกใช้วิธีที่แพทย์ ผู้ดูแลมีความชำนาญ เพื่อลดการเสียชีวิตระหว่างการส่งต่อ

แนวทางการดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูก ไม่หดรัดตัว ประกอบด้วย การบำบัดด้วยยากระตุ้นการหดรัดตัวของมดลูก การดูแลและบำบัดที่ไม่ใช่ยาและการผ่าตัด การบำบัดตามขั้นตอนจะช่วยให้การดูแลและบำบัดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผลการรักษาดี

ภาคผนวก

ยาที่ใช้สำหรับบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดตัว

๑. Oxytocin (Syntocinon®)

- **Initial treatment** ให้ oxytocin ขนาด ๒๐-๔๐ ยูนิต ในสารน้ำ ๑ ลิตร โดยให้ ๖๐ หยด/นาที และให้ oxytocin ๑๐ ยูนิต เข้างล้ามเนื้อ
- **Continuous treatment** ให้ oxytocin ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง (๒๐ ยูนิตในสารน้ำ ๑ ลิตร โดยให้ ๔๐ หยด/นาที) จนกระทั่งเลือดหยุด

๒. Ergometrine (Methergin?, Ergotyl®)

ให้ ๐.๒ มิลลิกรัม เข้างล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือดดำซ้ำ ๆ ให้ซ้ำได้ทุก ๑๕ นาที แต่ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัม (หรือ ๕ doses) หากมีความจำเป็นให้ยา ๐.๒ มิลลิกรัม เข้างล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือดดำซ้ำ ๆ ทุก ๔ ชั่วโมง

๓. Fixed-dose of ergometrine and oxytocin (Syntometrine®)

ยา ๑ มิลลิลิตร ประกอบด้วย oxytocin ๕ ยูนิตและ ergometrine maleate ๐.๕ มิลลิกรัม ฉีด ๑ มิลลิลิตร เข้างล้ามเนื้อให้ซ้ำได้ทุก ๒ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๓ มิลลิลิตร ใน ๒๔ ชั่วโมง ถ้าจะฉีดทางหลอดเลือดดำให้ ๐.๕-๑ มิลลิลิตร ฉีดซ้ำ ๆ แต่ปัจจุบันยาตัวนี้ยังไม่มีใช้ในประเทศไทย

๔. Misoprostol (Cytotec®)

ให้ยา misoprostol ขนาดระหว่าง ๒๐๐-๘๐๐ ไมโครกรัมรับประทานหรืออมใต้ลิ้นหรือเหน็บทางทวารหนัก ผลของยาทำให้อุณหภูมิกายสูงได้ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส มีรายงานการเปลี่ยนแปลง

ของระดับความรู้สึกตัว (consciousness) หากให้ในขนาด ๘๐๐ ไมโครกรัม หรือสูงกว่า^{๑๔}

๕. Sulprostone (Nalador®)

- Initial treatment ให้ sulprostone ขนาด ๕๐๐ ไมโครกรัม ผสมในสารน้ำ ๕๐๐ มิลลิลิตรทางหลอดเลือดดำ อัตรา ๑๐๐-๕๐๐ ไมโครกรัม/ชั่วโมง
- Continuous treatment ให้ sulprostone ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง อัตรา ๑๐๐ ไมโครกรัม/ชั่วโมง จนเลือดหยุด ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัม ใน ๒๔ ชั่วโมง

๖. **Tranexamic acid (Transamine®)** ให้ tranexamic acid ๑ กรัม ทางหลอดเลือดดำนาน ๑๐-๒๐ นาที หลังจากนั้น ๓๐ นาที ถ้ายังมีเลือดออกอยู่ให้ซ้ำได้อีก ๑ กรัม^{๑๕} หรือให้แบบ high dose คือ loading tranexamic acid ๔ กรัม ผสมในสารน้ำ ๕๐ มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำนาน ๑ ชั่วโมง แล้วให้ maintenance ต่อในอัตรา ๑ กรัม/ชั่วโมง นาน ๖ ชั่วโมง^{๑๖}

Intrauterine balloon/condom tamponade

กรณีเลือดออกไม่หยุดหลังจากการให้ยา อาจจะควบคุมโดยเทคนิค tamponade ต่าง ๆ^{๑๗} เช่น การใส่ Sengstaken-Blakemore tube, SOS Bakri tamponade balloon หรือ condom balloon ดังรูปที่ ๒^{๑๗} ก่อนที่จะทำการผ่าตัดใหญ่หรือเพื่อลดการเสียเลือดขณะส่งผู้ป่วยเพื่อรับการบำบัดต่อหรือระหว่างรอการผ่าตัด การทำ tamponade test มีความสำคัญในการคาดการณ์ว่าผู้ป่วยคนใดที่จะต้องทำการผ่าตัดต่อ ถ้าทำ uterine tamponade แล้วเลือดหยุดถือว่า test positive ไม่ต้องทำผ่าตัดต่อ แต่ถ้ายังมีเลือดออก แม้ว่าปริมาณจะลดลงถือว่า test negative ควรเลือกวิธีการบำบัดโดยวิธีอื่นต่อ เช่น การผ่าตัดหรือ embolization

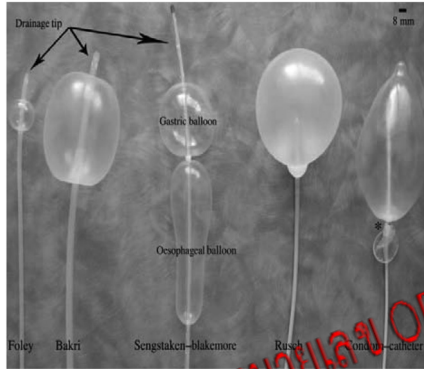
การกำ intrauterine tamponade มีหลายเทคนิค

๑. Sengstaken-Blakemore tube ใช้ sponge forceps จับที่ anterior lip ของปากมดลูกและใส่ catheter เข้าไปในโพรงมดลูก หลังจากนั้นใส่น้ำเกลืออุ่น ๆ เข้าใน esophageal balloon หรือ gastric balloon ก็ได้ เริ่มใส่ ๑๐๐-๑๕๐ มิลลิลิตรก่อนและค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจนเลือดหยุด สามารถใส่น้ำได้สูงสุดถึง ๓๐๐ มิลลิลิตร การใช้น้ำเกลืออุ่น ๆ จะช่วยให้การแข็งตัวของเลือดเร็วขึ้น สังเกตปริมาณเลือดที่ออกทาง central lumen และปากมดลูก กรณีที่ปากมดลูกเปิดกว้าง ให้ใส่ pack ช่องคลอดส่วนบนด้วยผ้ากอซเพื่อป้องกันไม่ให้ balloon หลุด ใส่สายสวนปัสสาวะเพื่อกรณีที่ปริมาณปัสสาวะใน oxytocin ซ้ำ ๆ (๒๐-๔๐ ยูนิต ใน ๐.๙ % sodium chloride ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร) โดยให้ต่ออีก ๑๒-๒๔ ชั่วโมง และให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อกว้าง

วันต่อมาถ้าอาการผู้ป่วยคงที่ ให้เอาน้ำใน balloon ออก แล้วทิ้งไว้ ๓๐ นาที ถ้าเลือดออกไม่มาก หยุดให้ oxytocin แล้วสังเกตอาการอีก ๓๐ นาที ถ้าไม่มีเลือดออกมาก จึงเอา balloon ผ้ากอซและสายสวนปัสสาวะออก หยุดให้สารน้ำทางหลอดเลือด แต่ให้ยาปฏิชีวนะ ต่ออีก ๓ วัน บางรายงานให้เอาน้ำออกปริมาณครั้งหนึ่งที่ ๑๒ ชั่วโมงหลังใส่ ถ้าไม่มีเลือดออกก็ให้เอาน้ำออกหมดที่ ๑๒ ชั่วโมงต่อมา

๒. SOS Bakri tamponade balloon สามารถใส่น้ำได้ ๓๐๐-๕๐๐ มิลลิลิตร

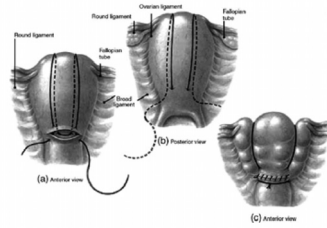
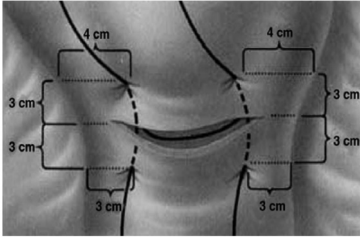
๓. Condom balloon โดยนำถุงยางอนามัยมาผูกติดที่ปลายของ sterile rubber catheter สามารถใส่น้ำได้ ๒๕๐-๕๐๐ มิลลิลิตร แต่จะมีข้อเสียคือ ไม่มีรูที่ปลายสายสำหรับระบายเลือดออกมา



รูปที่ ๒ Tamponade balloon ชนิดต่าง ๆ^{๑๓}

Compression sutures

Compression sutures แบบ B-Lynch^{๑๔} เป็นหัตถการที่มีรายงานการทำบ่อยที่สุด จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่า lithotomy ผ่าตัดเปิดหน้าท้อง แล้วผ่าเปิดส่วนล่างของมดลูก (hysterotomy) ถ้าเป็นกรณีที่มีน้ำในช่องท้อง ให้เลาะเปิดแผลออกก่อน เปิด peritoneum ที่คลุมกระเพาะปัสสาวะแล้ว ตันลงล่างจนถึงระดับของปากมดลูก ใช้ไหม Monocryl เบอร์ ๑ เข็มกลม ๗๐ มิลลิเมตร ถ้าผู้ทำหัตถการมีมือขวา ให้ยืนด้านขวาของผู้ป่วย เริ่มต้นเย็บที่ผนังด้านหน้าของมดลูกประมาณ ๓ เซนติเมตรต่ำกว่าแผล ตักทะลุเข้าไปในโพรงมดลูกมาออกที่ตำแหน่ง ๓ เซนติเมตรเหนือจากแผลและ ๔ เซนติเมตรจากขอบด้านข้างของมดลูกแล้วอ้อมไหมไปทางผนังด้านหลังคล้องข้ามยอดมดลูกห่างจาก cornue ประมาณ ๔ เซนติเมตร เย็บผนังมดลูกด้านหลังในระดับเดียวกับแผลผ่าตัด ตักทะลุเข้าไปในโพรงมดลูกในแนวขวาง แล้วอ้อมไหมผ่านยอดมดลูกกลับมาที่ด้านหน้า เย็บที่ผนังด้านหน้าข้างซ้ายในตำแหน่งเดียวกันกับด้านขวา ดังรูปที่ ๓ และ ๔^{๑๕} ให้ผู้ช่วยกดบีบมดลูก ในแนว vertical ให้มากที่สุด แล้วจึงผูกปลายไหมทั้งสองข้างเข้าด้วยกันให้แน่น ตรวจในช่องคลอดดูว่าไม่มีเลือดออก จึงเย็บปิดแผลที่ตัวมดลูก อัตราความสำเร็จโดยลดการตัดมดลูกเท่ากับร้อยละ ๘๖^{๑๕}



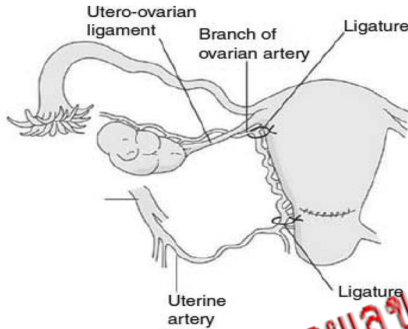
รูปที่ ๓ และ ๔ การเย็บ B-Lynch^{๑๔}

การเย็บผูกหลอดเลือด (Selective artery ligation)

อัตราการความสำเร็จ และลดการผ่าตัดมดลูก เท่ากับร้อยละ ๘๔.๖^{๑๐}

๑. Uterine artery/ utero-ovarian vessels ligation

วิธีการเย็บผูกเส้นเลือด uterine แนะนำให้เย็บรวมทั้งเส้นเลือดดำและแดง ทำโดยจับมดลูกตั้งขึ้นมาให้เห็นเส้นเลือด uterine ที่ทอดตามแนวด้านข้างของมดลูกประมาณระดับ lower segment (ถ้าผ่าตัดคลอดตำแหน่งที่จะเย็บผูกอยู่บริเวณ ๒-๓ เซนติเมตรใต้ต่อแผลที่ตัวมดลูก) อาจจำเป็นต้องเลาะแยกกระเพาะปัสสาวะ ใช้เข็ม atraumatic ขนาดใหญ่ ดัดใหม่ละลาย ดักเข็มที่กล้ามเนื้อมดลูกด้านในต่อเส้นเลือด uterine ๒-๓ เซนติเมตรอ้อมนอกต่อเส้นเลือดดังกล่าวผ่าน broad ligament ที่บริเวณไม่มีเส้นเลือด แล้วผูกให้แน่น ทำทั้งสองข้าง ถ้าไม่ได้ผลอาจเย็บเพิ่มอีกหนึ่งเข็มที่ตำแหน่งต่ำกว่าเดิม ๓-๕ เซนติเมตร ทั้งสองข้าง หรืออาจเย็บผูกเส้นเลือด utero-ovarian ที่ตำแหน่งใกล้ท่อนำไข่ชิดยอดมดลูก (high ligation) ดังรูปที่ ๕^{๑๔}



รูปที่ ๕ ตำแหน่งการเย็บผูกเส้นเลือด Uterine และ utero-ovarian^{๑๙}

๒. Internal iliac artery ligation

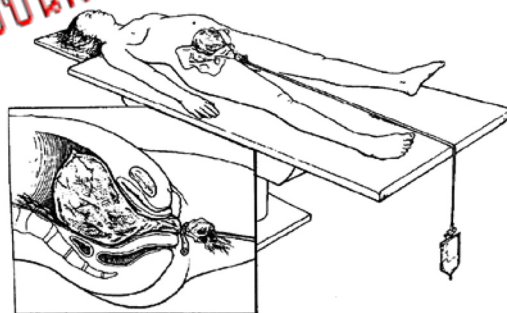
การเย็บผูกเส้นเลือดแดง internal iliac ต้องการทักษะในการผ่าตัดสูงและอาจมีอันตรายบาดเจ็บต่อเส้นเลือดดำ internal iliac การเย็บผูกเส้นเลือดแดง internal iliac ได้รับความนิยมน้อยลงไปมากในระยะหลัง เพราะทำได้ยาก และโอกาสประสบความสำเร็จระหว่างร้อยละ ๓๙-๑๐๐^{๒๐}

๓. การตัดมดลูก (Subtotal หรือ total hysterectomy)

กรณีผู้ป่วยไม่ต้องการมีบุตรแล้วหรือไม่สามารถควบคุมเลือดออกได้โดยใช้วิธีการบำบัดแบบอนุรักษ์ แพทย์ควรทำการตัดมดลูกทันที ก่อนที่จะเสียเลือดมากจนเกิดภาวะเลือดไม่แข็งตัว tissue hypoxia อุณหภูมิร่างกายต่ำ และภาวะเลือดเป็นกรด ทำให้ยากต่อการแก้ไข การตัดมดลูกอาจจะทำเป็น subtotal หรือ total hysterectomy ก็ได้ ควรระวังการเย็บผูก stump ของเส้นเลือดต่างๆ ไม่ควรเย็บผูกให้มีขนาดใหญ่ และใช้วิธี double ligation^{๑๙}

๔. การอัดผ้ากอซในช่องท้อง (Abdominal packing)

ในกรณีที่มีเลือดออกอย่างต่อเนื่องจากผิว raw surface แม้ตัดมดลูกไปแล้ว พบในกรณีที่มี DIC เกิดขึ้น ให้อัดผ้ากอซแน่นในช่องท้องเพื่อห้ามเลือด แล้วค่อยเอาออกทีหลัง (๒๔ ชั่วโมงต่อมา หลังแก้ไขการแข็งตัวของเลือดดีขึ้นแล้ว) มีหลายเทคนิค เช่น pack and go-back^{๑๖} หรือ umbrella packing^{๑๗} วิธีหลังนี้ใช้ผ้ากอซผูกกันยาวพับเป็นระเบียบในถุงพลาสติกปิดมิดชิด อัดแน่นในอุ้งเชิงกรานโดยให้ปลายถุงพลาสติกยื่นเป็นด้ามรุ่มผ่านออกไปทางช่องคลอดและลงน้ำหนักที่ปลายถุงพลาสติกด้วยถุงน้ำเกลือ ๑ ลิตร ดึงตัว pelvic floor ดังรูปที่ ๖^{๑๗} เมื่อเลือดหยุดดีแล้วค่อยเปิดถุงดึงผ้ากอซออกจากถุง ผ่านทางช่องคลอดโดยไม่ต้องผ่าเปิดหน้าท้อง



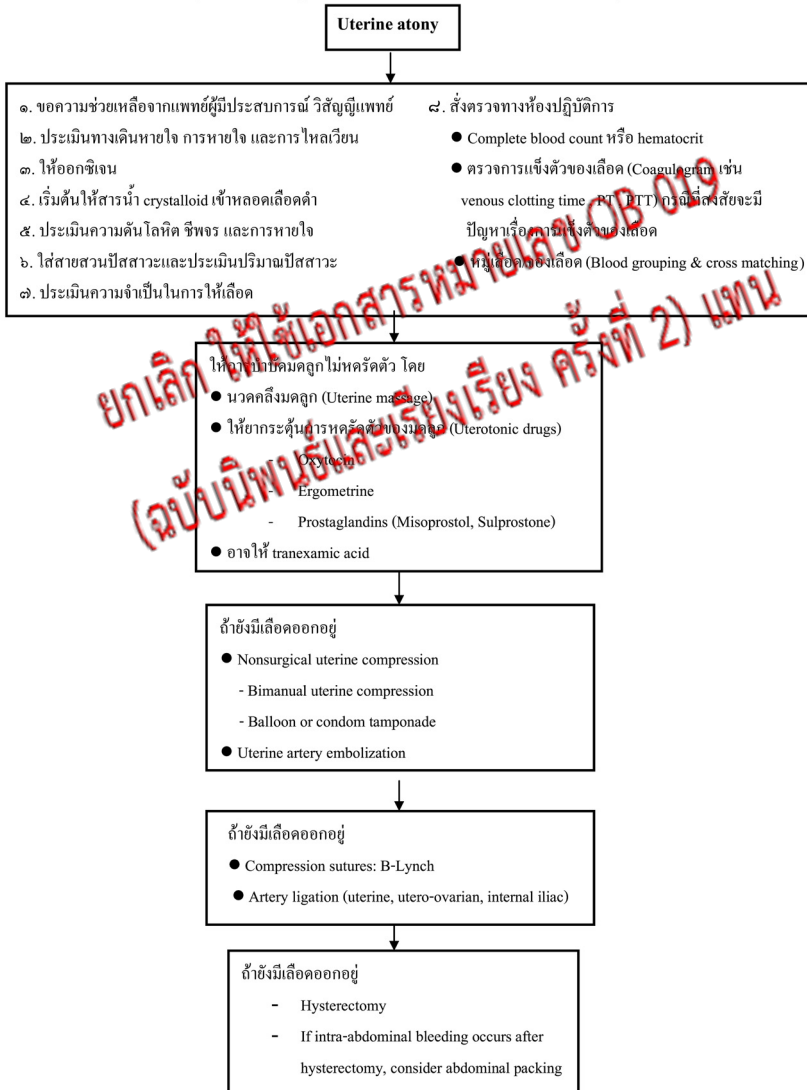
รูปที่ ๖ Umbrella packing^{๑๗}

เอกสารอ้างอิง

๑. ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006 : Postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2006;108:1039-47.
๒. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC. *Williams obstetrics*. 23rd ed. New York : McGraw-Hill, 2010:758.
๓. Abou Zahr C. Global burden of maternal death and disability. *Br Med Bull* 2003;67:1-11.
๔. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gulmezoglu AM, von Look PFA. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet* 2006;367:1066-74.
๕. สถานการณ์อนามัยแม่และเด็ก ปี 2547-2549. กลุ่มอนามัยแม่และเด็ก สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. Available: http://hp.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=199&filename=situation
๖. Combs CA, Murphy EL, Laros RK Jr. Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth. *Obstet Gynecol* 1991;77:69-76.
๗. Breathnach F, Geary M. Uterine Atony: definition, prevention, nonsurgical management, and uterine tamponade. *Semin Perinatol* 2009;33:82-7.
๘. WHO recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage. Geneva, World Health Organization, 2007.
๙. WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta. Geneva, World Health Organization, 2009.
๑๐. Perel P, Roberts IG. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2007, Issue 4. Art. No.: CD000567.
๑๑. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC. *Williams obstetrics*. 23rd ed. New York: McGraw-Hill, 2010:775.
๑๒. 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.

๑๓. Dildy GA III. Postpartum hemorrhage: new management options. Clin Obstet Gynecol 2002;45:330-44.
๑๔. WHO Statement regarding the use of misoprostol for postpartum haemorrhage prevention and treatment. Geneva, World Health Organization, 2007 (WHO/RHR/09.18).
๑๕. Ferrer P, Roberts I, Sydenham E, Blackhall K, Shakur H. Anti-fibrinolytic agents in postpartum haemorrhage: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth 2009;9:29-34.
๑๖. Ducloy-Bouthors AS, Jude B, Duhamel A, Broisin F, Huissoud C, Keita-Meyer H, et al. The EXADELI Study Group. High-dose tranexamic acid reduces blood loss in postpartum haemorrhage. G4 Care 2011;15:R117.
๑๗. Georgiou C. Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage: a review. BJOG 2009;116:748-57.
๑๘. Allam MS, B-Lynch C. The B-Lynch and other uterine compression suture techniques. Int J Gynaecol Obstet 2005;89:236-41.
๑๙. Porreco RP, Stettler RW. Surgical remedies for postpartum hemorrhage. Clin Obstet Gynecol 2010;53:182-95.
๒๐. Doumouchtsis 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.

สรุปขั้นตอนการดูแลและบำบัดภาวะตกเลือดหลังคลอด จากมดลูกไม่หดตัว



หมายเหตุ การดูแลและบำบัดไม่จำเป็นต้องทำตามขั้นตอนนี้ขึ้นกับสถานการณ์และความชำนาญของแพทย์ และสามารถทำหลายวิธีพร้อมกัน