

การวางแผนครอบครัวและการคุมกำเนิด (Family planning and contraception)

อ.พญ.อุษณีย์ แสนหมี่
ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การวางแผนครอบครัว (Family planning) หมายถึง การที่คู่สมรสหรือบุคคลวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อให้มีการตั้งครรภ์ขณะที่มีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม

การคุมกำเนิด (Contraception) หมายถึง การป้องกันการตั้งครรภ์ โดยแบ่งออกเป็น

1. การคุมกำเนิดถาวร ได้แก่ การทำหมัน (ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะกรณีการทำหมันหญิง)
2. การคุมกำเนิดชั่วคราว ได้แก่ ถุงยางอนามัยชาย, ยาเม็ดคุมกำเนิด, ยาฉีดคุมกำเนิด, ยาฝังคุมกำเนิด, ห่วงคุมกำเนิด, แผ่นแปะคุมกำเนิด, วงแหวนคุมกำเนิด และการคุมกำเนิดโดยวิธีธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งจะกล่าวโดยละเอียดต่อไป

การประเมินประสิทธิภาพของการคุมกำเนิด (Efficacy of contraception)

วิธีที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการคุมกำเนิด คือ Pearl index เป็นการติดตามระยะยาว ดูการตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นหลังใช้วิธีการคุมกำเนิดใดๆ โดยคำนวณออกมาเป็นอัตราการตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นเมื่อสตรี 100 คนใช้วิธีคุมกำเนิดวิธีนั้นๆ เป็นเวลา 1 ปี

$$\text{Pearl index} = \frac{\text{จำนวนการตั้งครรภ์ทั้งหมด} \times 1200}{(100 \text{ woman-years}) \text{ จำนวนเดือนทั้งหมดของการคุมกำเนิด}}$$

โดยแต่ละวิธีคุมกำเนิดจะแสดงผลออกมาสองค่าคือกรณี perfect use และกรณี typical use

Perfect use เป็นการบอกประสิทธิภาพสูงสุดของการคุมกำเนิดวิธีนั้นๆ เน้นเฉพาะการตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นขณะใช้วิธีการคุมกำเนิดอย่างถูกต้องเท่านั้น ในขณะที่ Typical use เป็นการบอกความสามารถในการตั้งครรภ์ที่เกิดจากทั้งตัววิธีคุมกำเนิดเองและความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ใช้ด้วย

สามารถสรุปประสิทธิภาพของการคุมกำเนิดวิธีต่างๆ ได้ดังตาราง⁽¹⁾

วิธีการคุมกำเนิด	การตั้งครรภ์ใน 1 ปี (%)	
	Typical use	Perfect use
ถุงยางอนามัย	15	2
ยาเม็ดคุมกำเนิด	8	0.3
ยาฉีดคุมกำเนิด	0.3	0.3
ยาฝังคุมกำเนิด	0.3	0.17
การใส่ห่วงคุมกำเนิด	0.8	0.6
การทำหมันหญิง	0.4	0.4

การทำหมันหญิง (Female sterilization)

การทำหมันถือเป็นการคุมกำเนิดถาวร เหมาะสำหรับผู้ที่มิบุตรเพียงพอแล้ว ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะการทำหมันหญิง เป็นการทำให้ท่อนำไข่อุดตันโดยวิธีการผูกและตัด, จี้ไฟฟ้า, วงแหวนพลาสติกรัด หรือคลิปหนีบ เป็นต้น หลังทำจะเป็นหมันเลยในทันที เนื่องจากอสุจิของฝ่ายชายไม่สามารถมาเจอกับไข่ของฝ่ายหญิงได้ สามารถแบ่งประเภทของการทำหมันหญิงออกเป็น

1. หมันเปียก เป็นการทำหมันภายใน 6 สัปดาห์หลังคลอดบุตร โดยมักนิยมทำในช่วง 2-3 วันแรกหลังคลอดบุตร เนื่องจากมดลูกยังมีขนาดโตเหนืออุ้งเชิงกรานในระดับใกล้เคียง ทำให้สามารถลงแผลเล็กๆ ได้สะดวก เข้าไปหาท่อนำไข่ทั้งสองข้างได้ง่าย ส่วนคนที่ผ่าตัดคลอด (cesarean section) แพทย์จะทำหมันไปพร้อมกันเลย

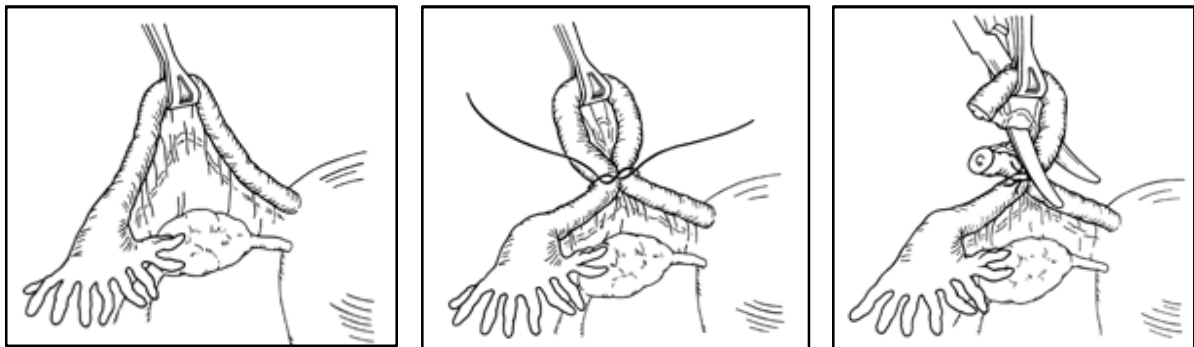
2. หมันแห้ง เป็นการทำหมันในช่วงที่ไม่ใช่ 6 สัปดาห์หลังคลอดบุตร มดลูกจะมีขนาดปกติอยู่ในบริเวณอุ้งเชิงกราน จึงหาท่อนำไข่ได้ยากกว่าหลังคลอดบุตร ซึ่งสามารถทำได้ 3 วิธีได้แก่

- 1) ผ่าตัดเปิดหน้าท้อง (Laparotomy) เป็นการลงแผลผ่าตัดบริเวณเหนือหัวหน่าว เพื่อเข้าไปตัดท่อนำไข่ทั้งสองข้าง
- 2) ผ่าตัดผ่านกล้อง (Laparoscopy) จะสามารถลงแผลเล็กๆ ที่ตำแหน่งสะดือ เพื่อสอดกล้องเข้าไปทำหมัน โดยอาจใช้วงแหวนพลาสติก (ring) ปรัดท่อนำไข่ หรือใช้ไฟฟ้าจี้
- 3) ส่องกล้องผ่านโพรงมดลูก (Hysteroscopy) โดย essure ถือเป็นการทำหมันถาวรอย่างแท้จริงที่ไม่สามารถทำการแก้หมันได้ ตัว essure ผลิตจากนิกเกิลมีลักษณะคล้ายขดลวด มีความยาวประมาณ 4 เซนติเมตร จะใส่เข้าไปตรงตำแหน่ง uterotubal junction เมื่อใส่แล้วจะมีส่วนของ essure 3-8 coil โผล่อยู่ในโพรงมดลูก หลังจากใส่แล้วจะยังไม่เป็นหมันทันที ต้องรอให้มีเนื้อเยื่อเจริญมาคลุม essure และทำให้ท่อนำไข่ส่วนต้นตันในที่สุด โดยมักใช้เวลาประมาณ 3 เดือน จึง

แนะนำให้ทำการตรวจฉีดสีดูท่อนำไข่ (hysterosalpingography) 3 เดือนหลังใส่ essure แล้ว โดยระหว่างนั้นให้คุมกำเนิดวิธีอื่นไปก่อน

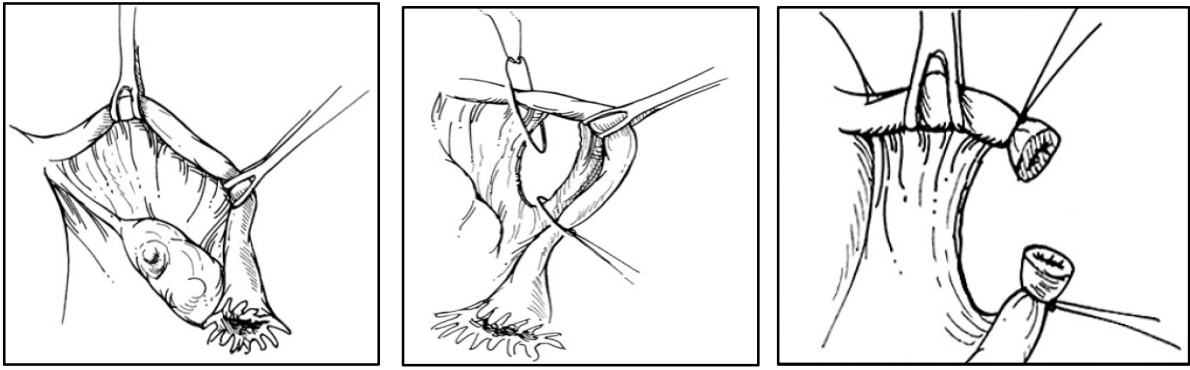
เทคนิคการทำหมันกรณีเปิดหน้าท้อง

1. Pomeroy เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด เนื่องจากทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ เป็นการตัดท่อนำไข่บางส่วนออก (partial salpingectomy) ขั้นตอนการทำจะใช้ Babcock clamp จับที่ส่วนต้นของ ampulla แล้วยกขึ้น จากนั้นทำการผูกท่อนำไข่ที่ตำแหน่งใต้ต่อ clamp ด้วย absorbable suture เช่น plain catgut ทำให้ท่อนำไข่มีลักษณะเป็นห่วงเหนือกว่าที่ผูกประมาณ 1 เซนติเมตร จากนั้นใช้ Metzenbaum scissors ทำการตัดต่อตรงที่เป็นห่วงออก ดังแสดงในรูปที่ 1

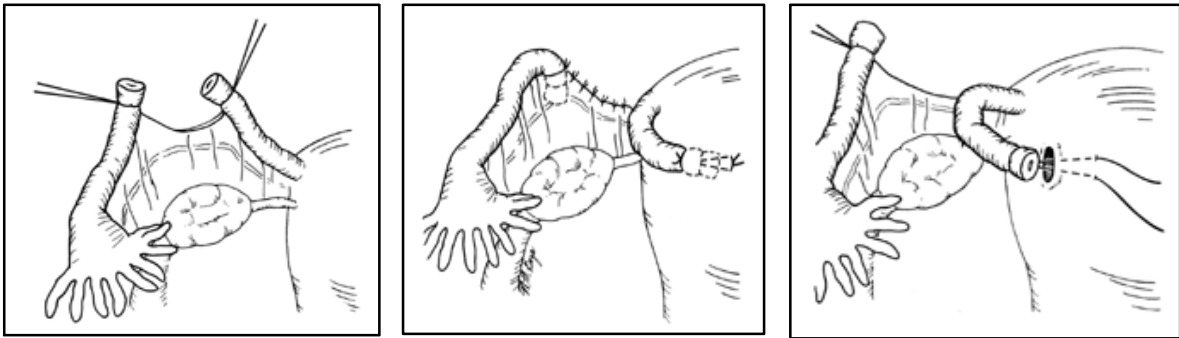


รูปที่ 1 แสดงขั้นตอนการทำหมันหญิงด้วยวิธี Pomeroy

2. Parkland จะค่อนข้างคล้าย Pomeroy technique คือเป็นการตัดท่อนำไข่ออกบางส่วนเหมือนกัน แตกต่างที่วิธีของ Parkland จะเริ่มจากการเปิดส่วนของ mesosalpinx ในส่วนกลางของท่อนำไข่ ตรงตำแหน่งที่ไม่มีเส้นเลือด จากนั้นทำการผูกท่อนำไข่ 2 ข้างห่างกันประมาณ 2 เซนติเมตร แล้วตัดต่อตรงกลางออก ดังนั้นท่อนำไข่จะแยกจากกันทันที ซึ่งต่างจาก Pomeroy ดังแสดงในรูปที่ 2
3. Irving จะใช้เฉพาะกรณีผ่าตัดคลอดเท่านั้น โดยทำการตัดท่อนำไข่ตรงตำแหน่งรอยต่อระหว่างท่อนำไข่ส่วน isthmic-ampulla แล้วนำส่วนต้นของท่อนำไข่ไปฝังเข้าไปในตัวมดลูกด้านหน้าเหนือต่อตำแหน่งเกาะของ round ligament และนำส่วนปลายของท่อนำไข่ไปฝังเข้าไประหว่าง broad ligament ดังแสดงในรูปที่ 3

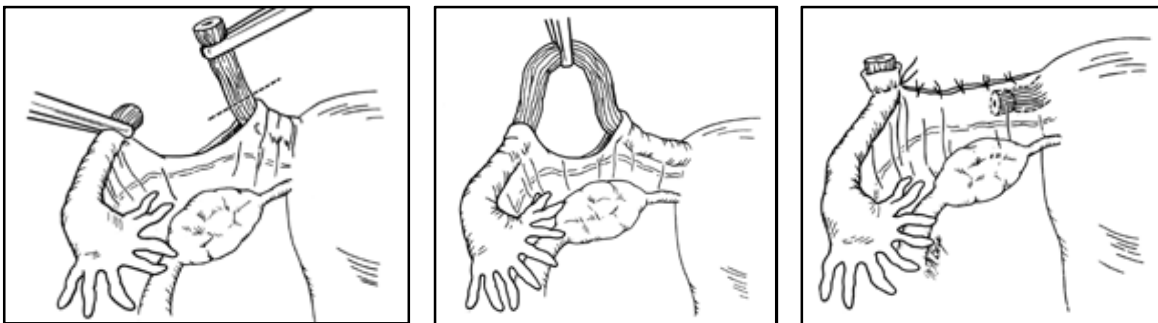


รูปที่ 2 แสดงขั้นตอนการทำหมั้นหญิงด้วยวิธี Parkland



รูปที่ 3 แสดงขั้นตอนการทำหมั้นหญิงด้วยวิธี Irving

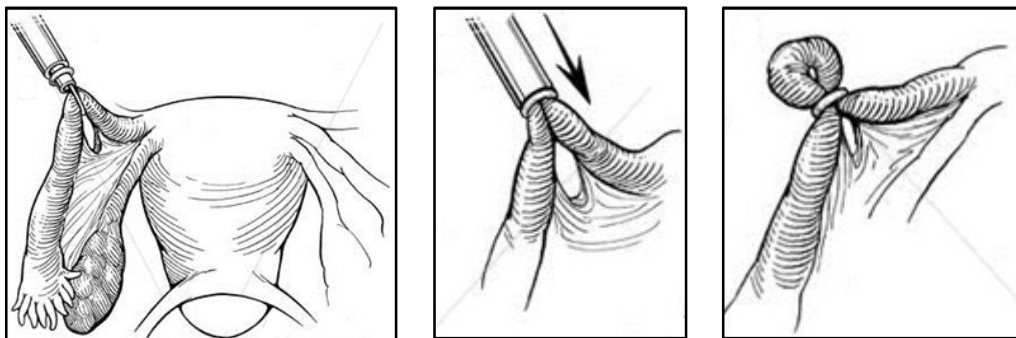
- Uchida เริ่มจากการฉีด saline-epinephrine solution ไปตรงตำแหน่ง subserosa ของท่อนำไข่ เพื่อแยกชั้น serosa ออกจากชั้น muscular จากนั้นเปิด serosa ของท่อนำไข่ และเลาะแยกเอาส่วน muscular tube ยาวประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วตัดทิ้ง ผูกส่วนต้นของท่อนำไข่ แล้วฝังเข้าไปใน serosa และผูกส่วนปลายของท่อนำไข่ ให้อยู่นอก serosa ดังแสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 4 แสดงขั้นตอนการทำหมั้นหญิงด้วยวิธี Uchida

เทคนิคการทำหมันกรณีผ่าตัดผ่านกล้อง

1. **Electrocoagulation** โดยใช้ **unipolar** หรือ **bipolar** ก็ได้ ทำการจี้ส่วนของท่อนำไขเยียว 2-6 เซนติเมตร ต้องทำลายตลอดความหนาของท่อ โดยอาจจะตัดท่อส่วนที่จี้หรือไม่ก็ได้ ส่วนใหญ่มักนิยมใช้ **bipolar** มากกว่า เนื่องจากโอกาสบาดเจ็บต่อส่วนอื่นน้อยกว่า จะออกฤทธิ์ทำลายเฉพาะส่วนที่อุปกรณ์หนีบจับอยู่เท่านั้น
2. **Falope ring** โดยอาศัยอุปกรณ์เฉพาะในการใส่ คือ **ring applicator forceps** ไปจับในส่วน **midisthmic portion** ของท่อนำไข่ แล้วปล่อยให้ **ring** ปรัดท่อเป็นลักษณะของห่วง อาศัยกลไก **ischemic necrosis** สุดท้ายท่อก็จะแยกออกจากกัน ดังแสดงในรูปที่ 5
3. **Clip** ไปหนีบตรงส่วน **midisthmic portion** ของท่อนำไข่ ที่นิยมใช้กันได้แก่ **Hulka clip** ซึ่งเป็นพลาสติก ที่มี **stainless steel spring** และ **Filshie clip** ผลิตจาก **titanium** และ **silicone** ตัว **Filshie clip** เองมีขนาดใหญ่สามารถหนีบท่อที่มีความหนาหลายๆ ได้ เช่น ท่อนำไข่หลังคลอดบุตร ในขณะที่ **Falope ring** และ **Hulka clip** นั้น ไม่แนะนำให้ใช้ในกรณีท่อที่มีขนาดใหญ่ เนื่องจากมีโอกาสที่จะหนีบได้ไม่แน่นตลอดความหนาของท่อ



รูปที่ 5 แสดงขั้นตอนการทำหมันหญิงด้วย Falope ring

ถุงยางอนามัยชาย (Male condom)

ถุงยางอนามัยถือเป็นวิธีคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งเมื่อใช้อย่างถูกต้อง (perfect use) โดยพบว่ามีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์ได้เพียง 2% แต่โดยทั่วไปจากการใช้งานจริง (typical use) พบมีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์ได้สูงถึง 15% ซึ่งสาเหตุน่าจะเกิดจากการใช้ถุงยางไม่ถูกต้อง ใช้ไม่สม่ำเสมอ หรือเกิดการแตกรั่วของถุงยางอนามัย ข้อดีของถุงยางอนามัยนอกเหนือจากการคุมกำเนิดคือ สามารถป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น หนองใน, ซิฟิลิส, เริม, ไวรัสตับอักเสบบี, ไวรัสเอชพีวี (HPV) และไวรัสเอชไอวี (HIV) เป็นต้น

ถุงยางอนามัยชายมีอยู่ 3 ชนิด ได้แก่

- 1) ชนิดที่ทำจากลาไส้สัตว์ (Skin condom) ไม่แนะนำให้ใช้แล้ว เนื่องจากไม่มีคุณสมบัติป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ แต่ยังคงมีขายอยู่บ้างจากคุณสมบัติเรื่องความบาง รู้สึกเหมือนไม่ได้ใส่ถุงยาง เพิ่มสัมผัสในขณะมีเพศสัมพันธ์
- 2) ชนิดที่ทำจากยางธรรมชาติ (Latex condom) เป็นถุงยางที่วางขายทั่วไปตามท้องตลาด สามารถใช้ร่วมกับสารหล่อลื่นที่มีส่วนประกอบของน้ำได้ (water-base lubricant) เช่น KY-jelly แต่ห้ามใช้ร่วมกับสารหล่อลื่นที่มีส่วนประกอบของน้ำมัน (oil-base lubricant) เช่น วาสลีน, เบบี้ออยล์ หรือครีมทาผิวต่างๆ เนื่องจากจะลดความแข็งแรงของถุงยาง อาจทำให้เกิดการฉีกขาดได้ง่าย
- 3) ชนิดที่ทำจากสารสังเคราะห์ (Polyurethane condom) เหมาะสำหรับผู้ที่แพ้ยางธรรมชาติ (ทั้งชายและหญิง) เนื่องจากบางรายแพ้รุนแรงถึงขั้น anaphylactic shock เสียชีวิตได้ ถุงยางชนิดนี้สามารถใช้กับสารหล่อลื่นที่มีส่วนประกอบของน้ำมันได้ แต่ข้อเสียคือราคาค่อนข้างแพงและหาซื้อได้ยากกว่า Latex condom และยังแตกรั่วได้ง่ายกว่าด้วย (2)

การหล่อลื่นด้วยยาฆ่าอสุจิ (spermicide) จะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการคุมกำเนิดได้ เพราะหากเกิดถุงยางแตกรั่วก็ยังมียาฆ่าอสุจิอยู่ แต่ประสิทธิภาพในการป้องกันเอชไอวีจะลดลง เนื่องจากยาฆ่าอสุจิเพิ่มการเกิดแผลที่ช่องคลอดได้บ่อยขึ้น ดังนั้นถ้าใช้ถุงยางอนามัยเพื่อหวังผลในด้านการป้องกันการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ด้วยนั้นก็ควรใช้ร่วมกับยาฆ่าอสุจิ

โดยทั่วไปถุงยางอนามัยมีโอกาสรั่ว หลุด หรือฉีกขาดขณะร่วมเพศได้ 3% ซึ่งสามารถลดการเกิดโดยใช้สารหล่อลื่นเพื่อลดการเสียดสีขณะมีเพศสัมพันธ์ แต่ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของถุงยางอนามัยด้วย กรณีที่พบถุงยางมีรอยร้าวหรือฉีกขาดภายหลังจากใช้งาน ฝ่ายหญิงควรคุมกำเนิดฉุกเฉินร่วมด้วย เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์(จะกล่าวต่อไปในหัวข้อการคุมกำเนิดฉุกเฉิน)

วิธีการใช้ถุงยางอนามัยชาย

ถุงยางอนามัยมี 13 ขนาด (ความกว้างของถุงยางที่คลี่แบนราบกับพื้น 44-56 มิลลิเมตร) แต่ที่มีขายทั่วไปในประเทศไทยจะมีขนาด 49 และ 52 มิลลิเมตร ควรเลือกใช้ขนาดที่เหมาะสมกับตัวเอง เพื่อให้ไม่ให้คับหรือหลวมเกินไป ซึ่งอาจเลื่อนหลุดขณะมีเพศสัมพันธ์ได้ ก่อนใช้ต้องตรวจดูด้วยสายตาว่าบรรจุภัณฑ์อยู่ในสภาพดี ไม่มีรอยแตกกร้าว และดูวันหมดอายุด้วย

การใส่ถุงยางอนามัยชาย

- อวัยวะเพศต้องอยู่ในสภาพแข็งตัวเต็มที่ก่อน
- ในขั้นตอนการแกะซองเพื่อใช้งาน ควรฉีกซองอย่างระมัดระวัง ไม่ควรใช้ฟันฉีก หรือใช้กรรไกรตัด เนื่องจากอาจโดนส่วนของถุงยางทำให้ถุงยางรั่วได้
- เวลาใส่ให้รอยม้วนของขอบถุงยางอยู่ด้านนอก
- กรณีถุงยางอนามัยชนิดที่มีกระเปาะตรงปลาย (สำหรับเก็บน้ำอสุจิ) ให้บีบที่กระเปาะเพื่อไล่อากาศออกให้หมดในขณะใส่ แต่สำหรับชนิดที่ไม่มีกระเปาะ ให้บีบที่ปลายถุงยางประมาณครึ่งนิ้วเพื่อให้เกิดพื้นที่สำหรับเก็บน้ำอสุจิ
- ใช้อีกมือหนึ่งรัดถุงยางอนามัยให้แนบไปกับอวัยวะเพศ รูดลงมาจนถึงส่วนโคนอวัยวะเพศ

การถอดถุงยางอนามัย

- หลังจากที่มีการหลั่งน้ำอสุจิแล้ว ควรถอนอวัยวะเพศพร้อมถุงยางอนามัยออกจากช่องคลอด ในขณะที่อวัยวะเพศยังแข็งตัวอยู่ โดยขณะถอนอวัยวะเพศควรบีบรัดถุงยางให้แนบกับโคนอวัยวะเพศ เพื่อป้องกันน้ำอสุจิไม่ให้หกหรือไหลย้อนกลับมา
- ใช้กระดาษทิชชูจับตรงขอบถุงยางแล้วค่อยๆ รูดออก โดยไม่ให้น้ำอสุจิในถุงหกเลอะเทอะ
- ตรวจสอบถุงยางด้วยตาว่าถุงยางไม่มีการแตกกร้าว
- จากนั้นทิ้งลงในถังขยะที่ปิดมิดชิด หากจะผูกมัดปากถุงยางเพื่อป้องกันน้ำอสุจิไหลออกมาเลอะเทอะในถังขยะ ควรทำด้วยความระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารคัดหลั่งที่ติดมากับถุงยางให้น้อยที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ถุงยางอนามัยผลิตมาเพื่อใช้งานเพียงครั้งเดียวเท่านั้น ห้ามใช้ซ้ำ เนื่องจากถุงยางที่ใช้แล้วจะมีประสิทธิภาพลดลง เกิดการฉีกขาดได้ง่าย นอกจากนี้ไม่แนะนำให้ใส่ 2 ชั้น เนื่องจากถุงยางจะเกิดการเสียดสีกันทำให้ฉีกขาดได้ง่ายขึ้น และมีโอกาสที่ถุงยางจะหลุดเข้าไปในช่องคลอดของฝ่ายหญิงได้สูงขึ้น

ยาเม็ดคุมกำเนิด (Oral contraceptive pills)

เป็นวิธีการคุมกำเนิดที่นิยมใช้มากวิธีหนึ่ง เมื่อใช้อย่างถูกต้อง (perfect use) พบว่ามีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์ได้เพียง 0.3% แต่จากการใช้งานจริง (typical use) พบมีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์ได้ถึง 8% อาจมีสาเหตุจากการลืมรับประทาน หรือรับประทานไม่ถูกต้อง

ยาเม็ดคุมกำเนิดสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ

1. ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม (Combined oral contraceptive pills)
2. ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนเดี่ยว (Progestin only pills)
3. ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน (Emergency contraceptive pills)

1. ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม (Combined oral contraceptive pills)

เป็นยาเม็ดคุมกำเนิดที่ประกอบด้วยฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเทอโรนรวมกันในเม็ดเดียว เป็นวิธีการคุมกำเนิดที่นิยมใช้กันมาก มีมากมายหลายร้อยยี่ห้อที่วางขายตามท้องตลาด มีทั้งที่มีส่วนประกอบเหมือนกันและต่างกัน ความแตกต่างของยาคุมกำเนิดแต่ละยี่ห้อจะอยู่ที่ชนิดและขนาดของฮอร์โมนเอสโตรเจน และชนิดของฮอร์โมนโปรเจสเทอโรนที่เป็นส่วนประกอบ ดังจะกล่าวถึงต่อไป

เอสโตรเจน ที่ใช้ในยาคุมกำเนิดมี 3 ชนิด ได้แก่

- 1) Mestranol เป็นเอสโตรเจนสังเคราะห์ที่มีในยาเม็ดคุมกำเนิดรุ่นแรก ซึ่งปัจจุบันไม่มีใช้แล้ว โดย mestranol จะต้องไปสลายที่ตับกลายเป็น ethinyl estradiol ก่อนจึงจะออกฤทธิ์ได้
- 2) Ethinyl estradiol ⁽²⁾ เป็นเอสโตรเจนตัวหลักที่เป็นส่วนประกอบของยาเม็ดคุมกำเนิด และยังใช้ขนาดของ EE ในการจำแนกยาเม็ดคุมกำเนิดออกเป็น
 - High dose pills หมายถึง ยาเม็ดคุมกำเนิดที่ประกอบด้วย EE ในขนาด ≥ 50 ไมโครกรัม ซึ่งไม่มีใช้แล้วในปัจจุบัน เนื่องจากพบว่าการใช้ EE น้อยกว่านี้ก็มีประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดเทียบเท่ากัน และยังลดผลข้างเคียงจากการได้เอสโตรเจนในขนาดสูงด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่อง venous thromboembolism (VTE)
 - Low dose pills หมายถึง ยาเม็ดคุมกำเนิดที่ประกอบด้วย EE ในขนาด 30-35 ไมโครกรัม
 - Very low dose pills หมายถึง ยาเม็ดคุมกำเนิดที่ประกอบด้วย EE ในขนาด ≤ 20 ไมโครกรัม แม้มีขนาด EE ต่ำ แต่มีประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดเทียบเท่ากับยาในขนาดอื่น อย่างไรก็ตามพบว่ามีภาวะเลือดออกกะปริดกะปรอยได้บ่อยกว่า

3) Estradiol / estradiol valerate เป็นตัวใหม่สุดที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบในยาเม็ดคุมกำเนิด เนื่องจากมีความปลอดภัยต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดมากกว่า EE ทั้งในด้าน hemostasis, lipid metabolism และ carbohydrate metabolism (3) เดิมไม่สามารถนำมาเป็นส่วนประกอบของยาเม็ดคุมกำเนิดได้เนื่องจากการให้ในรูปยารับประทาน ตัวมันถูกทำลายอย่างรวดเร็วที่ตับ ทำให้มี half-life ที่สั้น แต่ปัจจุบันพบว่าเมื่อผลิตในรูปของ micronised estradiol ร่วมกับ nomegestrol ซึ่งเป็น โปรเจสตอโรเจนตัวใหม่ (4) หรือในรูปของ estradiol varelate จะทำให้มี oral bioavailability ที่ดีขึ้น และมี half-life ที่นานขึ้นได้ (5)

โปรเจสตอโรเจน ที่นำมาใช้ในยาเม็ดคุมกำเนิด เป็นสารสังเคราะห์ให้มีคุณสมบัติคล้ายฮอร์โมน โปรเจสเตอโรน มีมากมายหลายชนิด แบ่งออกเป็นกลุ่มดังแสดงในตารางที่ 1 ชนิดของโปรเจสตอโรเจน ในยาเม็ดคุมกำเนิดเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของยาคุมกำเนิดแต่ละยี่ห้อ

ตารางที่ 1 แสดงการแบ่งกลุ่มของโปรเจสตอโรเจน (6)

progesterone derivative	19-nor-testosterone	17- α -spironolactone
Medroxyprogesterone acetate	Norethindrone	Drospirenone
Nomegestrol acetate	Norethynodrel	
Cyproterone acetate	Lynestrenol	
Chlormadinone acetate	Levonorgestrel	
	Desogestrel	
	Gestodene	
	Norgestimate	
	Dienogest	

ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม ยังแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

- 1) แบบที่มีฮอร์โมนทั้งสองชนิดเท่ากันทุกเม็ด (Monophasic pills) เป็นชนิดที่ประกอบด้วยเอสโตรเจน และโปรเจสตอโรเจนในขนาดคงที่เท่ากันทุกเม็ด
- 2) แบบที่ฮอร์โมนทั้งสองชนิดไม่เท่ากัน (Multiphasic pills) เพื่อเลียนแบบการหลั่งฮอร์โมนของร่างกาย ที่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรน ไม่ได้เท่ากันตลอด โดยอาจเป็น Biphasic pills ที่มีเอสโตรเจนและโปรเจสตอโรเจนในปริมาณต่างกัน 2 แบบ เม็ดยาคุมจะมี 2 สี คือ 7 เม็ด และ 15 เม็ด เช่น Oilezz, Triphasic pills จะประกอบด้วยเอสโตรเจนและโปรเจสตอโรเจน ในปริมาณที่ต่างกัน 3 แบบ เม็ดยาคุมจะมี 3 สี คือ 6 เม็ด 5 เม็ด และ 10 เม็ด รวมเป็น 21 เม็ด ทั้งนี้เพื่อลดขนาดของฮอร์โมนให้น้อยที่สุด แต่ยังมีประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดได้ เช่น Tricilest ส่วนยาเม็ดคุมกำเนิดชนิด 4 ระยะ (Quadriphasic pills) ไม่มีขายในประเทศไทย

กลไกการออกฤทธิ์คุมกำเนิด

- 1) ไม่มีการตกไข่ เนื่องจาก estrogen ยับยั้งการหลั่ง Follicle stimulating hormone (FSH) ทำให้เกิดการเจริญของ follicle และ progesterone ยับยั้งการหลั่ง Luteinizing hormone (LH) ทำให้ไม่มี LH surge จึงไม่เกิดการตกไข่
- 2) เยื่อบุโพรงมดลูกไม่เหมาะสมแก่การฝังตัวของตัวอ่อน เป็นผลจากทั้ง estrogen และ progesterone
- 3) มูกบริเวณปากมดลูกข้นเหนียวและทำให้สperms ผ่านได้ยาก เป็นผลจาก progesterone
- 4) รบกวนขบวนการบีบรัดตัวโดยธรรมชาติของมดลูกและท่อไข่

ข้อห้ามใช้ของยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม⁽⁷⁾

- 1) คนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการอุดตันของหลอดเลือด (Thromboembolism) เช่น deep vein thrombosis (DVT), cerebrovascular disease (CVD) และ coronary artery disease (CAD)
- 2) คนที่เป็นมะเร็งหรือคาดว่าจะจะเป็นมะเร็งที่เต้านม หรือ estrogen dependent tumor อื่นๆ
- 3) คนที่มีเลือดออกผิดปกติจากช่องคลอดที่ยังไม่ทราบสาเหตุ
- 4) สตรีตั้งครรภ์
- 5) ผู้ป่วยโรคตับ
- 6) ผู้ป่วยโรคไมเกรน ชนิดที่มีออรา จะเสี่ยงต่อการเกิด stroke ได้
- 7) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือด ได้แก่ neuropathy, retinopathy เป็นต้น
- 8) ผู้หญิงอายุมากกว่า 35 ปีที่สูบบุหรี่

วิธีรับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม

เริ่มรับประทานยาคุมกำเนิดเม็ดแรกในช่วงวันที่ 1-5 ของรอบเดือน จากนั้นรับประทานยาวันละ 1 เม็ดในเวลาเดียวกันของทุกวัน โดยควรรับประทานก่อนนอน วิธีการรับประทานยาในกรณียาคุมกำเนิดที่มีฮอร์โมนเท่ากันทุกเม็ด

- แบบ 21 เม็ด (ใน 1 แผงจะมีอยู่ 21 เม็ด ไม่มีแป้งหรือยาหลอก) ให้รับประทานวันละ 1 เม็ด เวลาเดียวกันทุกวัน โดยกินยาตามลูกศรไปจนครบ 21 เม็ด แล้วหยุดยาเป็นเวลา 7 วัน ในวันที่ 8 รับประทานยาในแผงต่อไปเช่นเดิม (ในช่วง 7 วันที่หยุดยา จะมีประจำเดือนมา แม้ประจำเดือนยังคงมาอยู่หรือหมดไปแล้วก็ตาม เมื่อครบ 7 วันแล้วให้เริ่มทานยาเม็ดแรกของแผงใหม่ได้เลย)

- แบบ 28 เม็ด (ใน 1 แผง จะมีฮอร์โมนอยู่ 21 เม็ด และอีก 7 เม็ดจะเป็นแป้งเพื่อกินกันลืม) ให้รับประทานทุกวันเช่นกัน ทานให้ตรงเวลากันทุกวันโดยไล่เม็ดไปตามลูกศรและเริ่มแผงใหม่ได้เลยเมื่อหมดแผงเก่า เพื่อจะได้ไม่ต้องกังวลเรื่องการลืมเริ่มยาแผงใหม่

กรณีที่ลืมรับประทานยา 1 เม็ดให้รับประทานยาทันทีที่นึกได้และรับประทานเม็ดต่อไปเช่นเดิม (ในวันนั้นจึงได้รับประทานยาทั้งหมด 2 เม็ด) หากลืมรับประทาน 2 เม็ดในสัปดาห์ที่ 1-2 ให้รับประทานยา 2 เม็ดทันทีที่นึกได้ และรับประทานอีก 2 เม็ดในวันถัดไป จากนั้นรับประทานยาตามปกติ และภายใน

7 วันของช่วงที่ลืมนับประทานยาให้ใช้วิธีการคุมกำเนิดรูปแบบอื่นร่วมด้วย หากลืมนับประทานยา 2 เม็ด ใน สัปดาห์ที่ 3 หรือลืมนับประทานยา 3 เม็ด ให้ทั้งยาแผงเดิม และเริ่มรับประทานยาแผงใหม่ได้เลยในวันนั้น และภายใน 7 วันของช่วงที่ลืมนับประทานยาให้ใช้วิธีการคุมกำเนิดรูปแบบอื่นร่วมด้วย กรณีที่ลืมนับประทานยาเม็ดที่ไม่ใช่ฮอร์โมน ในยาแผงแบบ 28 เม็ด ให้ข้ามวันที่ลืมนับประทานไปได้ และรับประทานเม็ดต่อไปตามปกติ

ประโยชน์ที่มากกว่าการคุมกำเนิด (non-contraceptive benefit) ⁽⁸⁾

ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวมยังมีประโยชน์ที่นอกเหนือจากการคุมกำเนิดอีกหลายอย่าง บ่อยครั้งเอามาใช้เพื่อการรักษาด้วย ได้แก่

- 1) นำมาใช้เกี่ยวกับรอบเดือน ได้แก่ ช่วยปรับรอบเดือน, ลดอาการปวดประจำเดือน, ลดปริมาณเลือดประจำเดือน, ลดอาการก่อนมีประจำเดือน (premenstrual syndrome) เป็นต้น
- 2) ลดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งบางชนิด ได้แก่ มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก, มะเร็งรังไข่ และมะเร็งลำไส้ใหญ่ เป็นต้น
- 3) ใช้รักษาภาวะเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (endometriosis)
- 4) ใช้รักษาภาวะขนดก, สิว, ผิวมัน อันเนื่องมาจากฮอร์โมนผิดปกติ
- 5) ลดอุบัติการณ์ของภาวะอักเสบเชิงกรานอักเสบ (pelvic inflammatory disease), ท่อนอกมดลูก, ถุงน้ำรังไข่ (ovarian cyst) เป็นต้น
- 6) ลดอุบัติการณ์ของก้อนที่เต้านม (benign breast mass) เช่น fibrocystic breast change, fibroadenoma เป็นต้น

ผลข้างเคียงของยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม

- 1) คลื่นไส้อาเจียน เป็นผลของฮอร์โมนเอสโตรเจนที่อยู่ในเม็ดยา มักเกิดในช่วง 1-2 เดือนแรกของการทานยา จากนั้นอาการดังกล่าวจะค่อยๆ น้อยลงและหายไป สามารถลดอาการดังกล่าวได้โดยการรับประทานยาก่อนนอน ถ้ายังไม่หายให้เปลี่ยนยาเม็ดคุมกำเนิดเป็นชนิดที่มีฮอร์โมนเอสโตรเจนในขนาดต่ำลง
- 2) คัดตึงเต้านม เป็นผลของฮอร์โมนทั้งสองตัว แก่โดยการเปลี่ยนไปใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดที่มีขนาดของฮอร์โมนเอสโตรเจนต่ำลง หรือเปลี่ยนชนิดของโปรเจสโตรเจนที่เป็นส่วนประกอบ โดยแนะนำให้ใช้เป็น drospirenone
- 3) ปวดศีรษะ เป็นผลของฮอร์โมนทั้งสองตัว แก่โดยการเปลี่ยนไปใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดที่มีขนาดของฮอร์โมนเอสโตรเจนต่ำลง หรือเปลี่ยนชนิดของโปรเจสโตรเจนที่เป็นส่วนประกอบ ถ้าอาการปวดศีรษะเป็นในช่วงที่ไม่ได้ยา (hormone - free week) แนะนำให้ใช้ยาต่อเนื่องไม่เว้น (ไม่

รับประทานเม็ดแป้งกรณีแผง 28 เม็ด และขึ้นแผงใหม่ต่อโดยไม่ต้องเว้น 7 วันกรณีแผง 21 เม็ด)
เรียกการใช้อย่างนี้ว่าเกิดลักษณะดังกล่าวว่า **extended use**

- 4) หน้าเป็นฝ้า เป็นผลของฮอร์โมนเอสโตรเจนไปเร่งขบวนการเม็ดสีของการเกิดฝ้าขึ้นถ้าเริ่มเป็นฝ้าให้เปลี่ยนยาเม็ดคุมกำเนิดเป็นชนิดที่มีฮอร์โมนเอสโตรเจนขนาดต่ำลง พร้อมกับการรักษาฝ้าไปพร้อมๆ กัน โดยใช้ยากันแดด หลีกเลี่ยงการโดนแสงแดดจัดๆ
- 5) น้ำหนักตัวเพิ่ม เป็นผลของฮอร์โมนทั้งสองตัว โดยเอสโตรเจนทำให้เกิดการคั่งของน้ำ ในขณะที่โปรเจสโตรเจนทำให้รู้สึกอยากรับประทานอาหารมากยิ่งขึ้น สามารถแก้โดยการเปลี่ยนไปใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดที่มีขนาดของฮอร์โมนเอสโตรเจนต่ำลง หรือเปลี่ยนชนิดของโปรเจสโตรเจน โดยแนะนำให้ใช้เป็น **drospirenone**
- 6) เลือดออกกะปริดกะปรอย มักเกิดกับผู้ที่ใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดแผงแรกๆ อาจเกิดจากการรับประทานยาไม่ถูกวิธี เช่น ไม่ตรงเวลา หรือลืมรับประทานยา หรืออาจได้รับยาอื่นร่วมด้วย เช่น ยาต้านเชื้อรา, ยาแก้ปวด แก้อาการปวดตามเวลาใกล้เคียงกันในทุกๆ วันและไม่ลืมทานยา หากยังมีอาการอยู่ ให้เปลี่ยนไปใช้ยาคุมที่มีขนาดของฮอร์โมนเอสโตรเจนสูงขึ้น

2. ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนเดี่ยว (Progestin only pills หรือ minipill)

เป็นยาเม็ดคุมกำเนิดที่มีแค่โปรเจสโตโรนเป็นส่วนประกอบเท่านั้น ไม่มีฮอร์โมนเอสโตรเจน ดังนั้นประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดจะลดลงเมื่อเทียบกับยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม และอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยคือ เลือดออกกะปริดกะปรอย จึงเหมาะที่จะใช้ในการคุมกำเนิดเฉพาะในรายที่มีข้อห้ามใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจน รวมทั้งในสตรีให้นมบุตร เพราะไม่เกิดการสร้างและหลั่งน้ำนม

กลไกการออกฤทธิ์คุมกำเนิด

- 1) เยื่อบุโพรงมดลูกไม่เหมาะสมแก่การฝังตัวของตัวอ่อน (เป็นกลไกการออกฤทธิ์หลัก)
- 2) มูกบริเวณปากมดลูกข้นเหนียวและทำให้อสุจิผ่านได้ยาก
- 3) ยับยั้งการตกไข่ได้ แต่ยังคงมี 40-50 % ที่เกิดการตกไข่อยู่

วิธีรับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนเดี่ยว

ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนเดี่ยวจะมี 28 เม็ดใน 1 แผง และทุกเม็ดจะเป็นฮอร์โมน การเริ่มยาแผงแรก ให้เริ่มรับประทานยาคุมกำเนิดเม็ดแรกภายใน 5 วันแรกของรอบเดือน จากนั้นรับประทานยาวันละ 1 เม็ดในเวลาเดียวกันจนหมดแผง แล้วทานยาแผงต่อไปทันที ไม่ต้องเว้น แม้จะมีประจำเดือนก็ตาม ยาคุมกำเนิดชนิดนี้ต้องทานตรงเวลา จะทานช้าไปได้เป็นชั่วโมง (ขึ้นกับยี่ห้อของยา เช่น **Exluton** ทานช้าได้ไม่เกิน 3 ชั่วโมง และ **Cerazette** ทานช้าได้ไม่เกิน 12 ชั่วโมง) กรณีที่ทานช้าไป ให้กินยาเม็ด

ที่ล้มกินในทันที หลังจากนั้นกินยาเม็ดต่อไปตามปกติ ใช้ถุงยางหรืองดเว้นการมีเพศสัมพันธ์เป็นเวลา 48 ชั่วโมง

3. ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน (Emergency contraceptive pills)

ใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ได้แก่ สตรีที่ถูกข่มขืนหรือทำชำเรา, มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ได้ป้องกัน หรือกรณีใช้วิธีคุมกำเนิดอยู่แต่เกิดความผิดพลาด เช่น ถุงยางอนามัยแตกรั่ว ลืมกินยาเม็ดคุมกำเนิด, ลืมฉีดยาคุมกำเนิดตามกำหนด เป็นต้น ไม่แนะนำให้ใช้เป็นวิธีคุมกำเนิดระยะยาว เนื่องจากการคุมกำเนิดแบบอื่นๆ มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยมากกว่า

ยาที่นำมาใช้เป็นยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน ได้แก่

1) โปรเจสโตรเจนขนาดสูง ได้แก่ **Levonorgestrel 750** ไมโครกรัม/เม็ด ในหนึ่งกล่องจะมี 2 เม็ด ชื่อการค้าที่มีขาย ได้แก่ **Postinor, Madonna** เป็นต้น วิธีการรับประทานคือ ต้องกินยาคุมฉุกเฉินเม็ดแรกให้เร็วที่สุดหลังจากมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ได้ป้องกัน ยิ่งเร็วยิ่งมีประสิทธิภาพ โดยไม่ควรนานเกินกว่า 72 ชั่วโมง (3 วัน) หลังจากการมีเพศสัมพันธ์ หลังจากกินยาเม็ดแรกไปแล้ว 12 ชั่วโมง ให้กินเม็ดที่ 2 ซึ่งพบว่าบ่อยครั้งที่มักลืมกินยาเม็ดที่ 2 ดังนั้นเพื่อความสะดวก สามารถกินยาคุมฉุกเฉินพร้อมกัน 2 เม็ดในครั้งเดียว (รวมเป็น 1.5 มิลลิกรัม) โดยที่ประสิทธิภาพและความปลอดภัยจะไม่แตกต่างจากการแบ่งกินเป็น 2 ครั้ง⁽⁹⁾ อาการข้างเคียงที่พบได้ เช่น ปวดศีรษะ, คลื่นไส้, ปวดท้องและเลือดออกผิดปกติในรอบที่รับประทานยา แต่มีผลข้างเคียงน้อยกว่า **Yuzpe regimen** (ดังจะกล่าวต่อไป)

2) **Mifepristone (RU 486)** เป็นยาที่มีฤทธิ์ต้านฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน จึงออกฤทธิ์ยับยั้งหรือเลื่อนการตกไข่ หรือหากเกิดการตกไข่ไปแล้ว ยาจะมีฤทธิ์ทำให้ฮอร์โมนในระยะลูเตียลพร่อง ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงานของตัวอ่อน เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการตั้งครรภ์ได้ดีที่สุดเกือบ 100% และสามารถช่วยป้องกันการตั้งครรภ์ได้หลังจากมีเพศสัมพันธ์นานถึง 120 ชั่วโมง (5 วัน) รับประทานหนึ่งเม็ดครั้งเดียว (10-600 มิลลิกรัม, แม้ใช้ในขนาด 10 มิลลิกรัมก็มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการใช้ **Levonorgestrel 1.5** มิลลิกรัม)⁽¹⁰⁾

3) ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม เรียกการนำยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม มาใช้เป็นยาคุมฉุกเฉินว่า **Yuzpe regimen** เนื่องจากทราบว่ายิ่งเริ่มยาเร็วเท่าไร โอกาสตั้งครรภ์ยิ่งน้อยลง และโอกาสที่จะมียาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวมติดตัวย่อมมากกว่ามียาคุมฉุกเฉินตัวอื่นๆ ดังนั้นจึงเป็นวิธีที่สะดวกสุดกรณีที่มียาอยู่แล้ว วิธีการรับประทานโดยคำนวณให้ได้ **ethinyl estradiol 100** ไมโครกรัมขึ้นไป (โดยไม่ต้องคำนึงถึงขนาดของโปรเจสทิน) เช่น ถ้ามียาคุมที่มี **EE 20** ไมโครกรัมก็ต้องใช้ 5 เม็ด หรือถ้าเป็นยาคุมที่มี **EE 30** ไมโครกรัมก็ต้องใช้ 4 เม็ด รับประทานให้เร็วที่สุดหลังจากมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ได้ป้องกัน ยิ่งเร็วยิ่งมีประสิทธิภาพ โดยไม่ควรนานเกินกว่า 72 ชั่วโมง (3 วัน) หลังจากการมีเพศสัมพันธ์ หลังจากกินยาชุดแรกไปแล้ว 12 ชั่วโมง ให้กินยาอีกชุดในขนาดเท่าเดิม

วิธีนี้มักมีผลข้างเคียงที่สำคัญคือ คลื่นไส้ อาเจียน ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการคุมกำเนิดด้วย ดังนั้นควรใช้ในกรณีที่ไม่มีทางเลือกอื่น หากรับประทานยาแล้วอาเจียนออกมาภายใน 1 ชั่วโมง ควรรับประทานยาซ้ำ หรืออาจป้อนกันโดยการรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนก่อน 1 ชั่วโมง แล้วจึงรับประทานยากุมฉุกเฉิน จะช่วยลดอาการคลื่นไส้ได้

4) **Ulipristal acetate** เป็นยาในกลุ่ม selective progesterone receptor modulator ไปจับกับ progesterone receptor ทำให้โปรเจสเตอโรนไม่สามารถออกฤทธิ์ได้ เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดฉุกเฉินสูงกว่า **Levonorgestrel 1.5** มิลลิกรัม โดยมีประสิทธิภาพในการป้องกันการตั้งครรภ์ แม้ว่าจะกินยาล่าช้าออกไปจนถึง 120 ชั่วโมง (5 วัน) หลังการมีเพศสัมพันธ์ก็ตาม ในหนึ่งกล่องจะมียา **ulipristal acetate 30** มิลลิกรัม เม็ดเดี่ยว รับประทานครั้งเดียว ยานี้มีผลข้างเคียงคล้าย **Levonorgestrel 1.5** มิลลิกรัม คือ ปวดศีรษะ, คลื่นไส้และปวดท้อง

5) **เอสโตรเจนในขนาดสูง** เป็นวิธีแรกเลยที่นำมาใช้เป็นยากุมฉุกเฉิน โดยให้ **EE 2-5** มิลลิกรัม รับประทานทันทีภายใน 72 ชั่วโมง และรับประทานต่อเนื่องนาน 5 วัน⁽¹¹⁾ แต่เนื่องจากมีผลข้างเคียงสูง ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน คัดเต้านม ประจำเดือนผิดปกติ และปวดศีรษะ ร่วมกับประสิทธิภาพที่น้อยกว่าวิธีอื่น จึงไม่นิยมใช้ในปัจจุบัน

6) **Danazol** เป็นแอนโดรเจนที่สังเคราะห์ขึ้นมา ใช้ในขนาด **800-1,200** มิลลิกรัม รับประทาน 2 ครั้งห่างกัน 12 ชั่วโมง แต่เนื่องจากยามีประสิทธิภาพที่น้อยกว่าวิธีอื่น จึงไม่นิยมใช้ในปัจจุบัน

แผ่นแปะคุมกำเนิด (Transdermal patch)

เป็นวิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยเทียบเท่ากับยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม (แต่ในกรณีที่ผู้ใช้มีน้ำหนักตัวมากกว่า 90 กิโลกรัม พบว่าประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดด้วยแผ่นแปะคุมกำเนิดจะด้อยกว่ายารับประทาน)⁽¹²⁾ กลไกการออกฤทธิ์เช่นเดียวกับยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม รวมถึงข้อห้ามใช้ให้พิจารณาเหมือนของยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม ผลิตภัณฑ์ขึ้นมาเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น คือไม่ต้องรับประทานยาทุกวัน ลดปัญหาเรื่องการลืมทานยาได้ แต่ใช้วิธีแปะแทน โดยหนึ่งแผ่นออกฤทธิ์ได้นาน 7 วัน

แผ่นแปะที่มีใช้ในปัจจุบันคือ **Ortho EVRA patch** มีขนาด 20 ตารางเซนติเมตร ประกอบด้วยฮอร์โมน 2 ชนิด คือ **Ethinyl estradiol 750** ไมโครกรัม และ **Norelgestromin 6** มิลลิกรัม (โดยจะหลังฮอร์โมน และดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดอย่างต่อเนื่องในขนาด **Ethinyl estradiol 20** ไมโครกรัม/วัน และ

Norelgestromin 150 ไมโครกรัม/วัน นาน 7 วัน แต่ความจริงแล้วผลิดมาให้สามารถหลังฮอร์โมนเพียงพอสำหรับยับยั้งการตกไข่ได้นานถึง 9 วัน)⁽¹³⁾

วิธีการใช้แผ่นแปะคุมกำเนิด

แผ่นแปะคุมกำเนิด ในหนึ่งกล่องจะมีแผ่นแปะผิวหนังอยู่ 3 แผ่น แต่ละแผ่นจะออกฤทธิ์ได้นาน 1 สัปดาห์ ใช้ต่อเนื่องสัปดาห์ละ 1 แผ่นเป็นเวลา 3 สัปดาห์ และหยุดใช้ 1 สัปดาห์ (ซึ่งจะเป็นช่วงที่รอบเดือนมา) จากนั้นเริ่มกล่องใหม่ ในระหว่างที่ใช้แผ่นแปะคุมกำเนิด สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติ เช่น อาบน้ำ, ว่ายน้ำ, ออกกำลังกาย, ออบซาวน่า, เข้าห้องเย็นจัด เป็นต้น โดยไม่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา ถ้าไม่เกิดการหลุดลอกออกของแผ่นแปะคุมกำเนิด

บริเวณที่เหมาะสมในการแปะแผ่นคุมกำเนิด คือ ผิวหนังที่สะอาดและแห้ง สำหรับตำแหน่งที่แปะแนะนำบริเวณสะโพก, หน้าท้อง, ต้นแขนด้านนอก หรือแผ่นหลังช่วงบน และควรหลีกเลี่ยงการแปะบริเวณหน้าอก, บริเวณที่มีการอับเสบของผิวหนังหรือมีบาดแผล เมื่อแปะแล้วควรกดไว้ประมาณ 10 วินาทีเพื่อให้แน่ใจว่าแนบสนิทกับผิวหนังแล้ว และควรตรวจดูทุกวันว่าแผ่นยังติดดีอยู่ ไม่หลุดลอก

กรณีที่แผ่นแปะคุมกำเนิดหลุดลอกออกไม่เกิน 24 ชั่วโมง ให้ลองใช้แผ่นเดิมแปะที่ผิวหนังในตำแหน่งเดิมก่อน ถ้าไม่ติดผิวหนังแล้วควรเปลี่ยนแผ่นใหม่ ไม่แนะนำให้ใช้อุปกรณ์อื่นมาปิดทับ หรือพันทับเพื่อไม่ให้แผ่นหลุด ไม่จำเป็นต้องคุมกำเนิดอื่นเพิ่ม เนื่องจากยังมีประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดได้ดีอยู่ และทำการเปลี่ยนแผ่นตามกำหนดเดิมได้เลย แต่ถ้าแผ่นแปะคุมกำเนิดหลุดลอกออกไปนานกว่า 24 ชั่วโมงหรือไม่แน่ใจเวลาที่แน่นอน ให้แปะแผ่นใหม่และเริ่มนับเป็นวันที่ 1 เลย (นับเป็นยาแผ่นแรกของรอบการใช้ยา เสมือนการขึ้นรอบใหม่) และต้องคุมกำเนิดด้วยวิธีอื่นร่วมด้วยเป็นเวลา 7 วัน (back-up contraception) เช่น ใส่ถุงยางอนามัย เป็นต้น

กรณีลืมเปลี่ยนแผ่นแปะคุมกำเนิด ยิ่งลืมหลายวัน โอกาสเกิดการตกไข่ยิ่งมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามแผ่นแปะคุมกำเนิดจะหลังฮอร์โมนเพียงพอที่จะยับยั้งการตกไข่ได้นาน 9 วัน นั่นคือ สามารถเปลี่ยนแผ่นใหม่เข้าไปได้แต่ไม่ควรเกิน 48 ชั่วโมง โดยไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการคุมกำเนิด ดังนั้นหากลืมเปลี่ยนแผ่นแปะคุมกำเนิดน้อยกว่า 48 ชั่วโมง ให้แปะแผ่นใหม่ทันทีที่นึกได้ และทำการเปลี่ยนแผ่นตามกำหนดเดิมได้เลย แต่กรณีที่ลืมเปลี่ยนแผ่นใหม่นานเกิน 48 ชั่วโมง ให้แปะแผ่นใหม่ทันทีที่นึกได้ และให้เริ่มนับเป็นวันที่ 1 เลย และต้องคุมกำเนิดด้วยวิธีอื่นร่วมด้วยเป็นเวลา 7 วัน

ผลข้างเคียงของแผ่นแปะคุมกำเนิด

อาการข้างเคียงพบได้เช่นเดียวกับยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน, วิงเวียนศีรษะ, ปวดศีรษะ, ปวดท้องน้อย, เจ็บเต้านมและเลือดออกกะปริดกะปรอย เป็นต้น ซึ่งอาการเหล่านี้จะหายไปได้เอง ภายใน 3 เดือน อาการข้างเคียงที่จำเพาะสำหรับแผ่นแปะคุมกำเนิด คือ อาการทางผิวหนังตรงตำแหน่งที่แปะ เช่น อาการคัน ซึ่งมักทุเลาเองใน 3-4 วัน

วงแหวนคุมกำเนิด (Vaginal ring)

เป็นวิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยเทียบเท่ากับยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม กลไกการออกฤทธิ์เช่นเดียวกับยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม รวมถึงข้อห้ามใช้ให้พิจารณาเหมือนของยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม ผลผลิตขึ้นมาเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น คือ ไม่ต้องรับประทานยาทุกวัน ไม่ต้องแปะทุกสัปดาห์ ลดปัญหาเรื่องการลืมทานยาหรือลืมแปะได้ โดยหนึ่งวงแหวนออกฤทธิ์ได้นานถึง 21 วัน (3 สัปดาห์)

วงแหวนคุมกำเนิดที่มีใช้ในปัจจุบันคือ NuvaRing[®] เป็นวงแหวนพลาสติก โปร่งใส ไม่มีสี นุ่ม และยืดหยุ่นได้ดี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 54 มิลลิเมตร และตัววงแหวนมีความหนา 4 มิลลิเมตร ภายในตัววงแหวนจะบรรจุด้วยฮอร์โมน Ethinyl estradiol 2.7 มิลลิกรัมและ Etonogestrel 11.7 มิลลิกรัม ใสไว้ในช่องคลอด วงแหวนจะหลั่งฮอร์โมน Ethinyl estradiol ในขนาด 15 ไมโครกรัม/วัน และ Etonogestrel 120 ไมโครกรัม/วัน อย่างต่อเนื่องนาน 21 วัน⁽¹⁴⁾ แต่ความจริงแล้วในวงแหวนจะบรรจุฮอร์โมนเพียงพอที่จะคงอยู่ต่อได้ถึง 14 วัน⁽¹⁵⁾ ดังนั้นในรายที่ไม่ต้องการมีรอบเดือนสามารถใส่วงแหวนคุมกำเนิดต่อเนื่อง 4 สัปดาห์จากนั้นเปลี่ยนใส่อันใหม่ต่อทันที

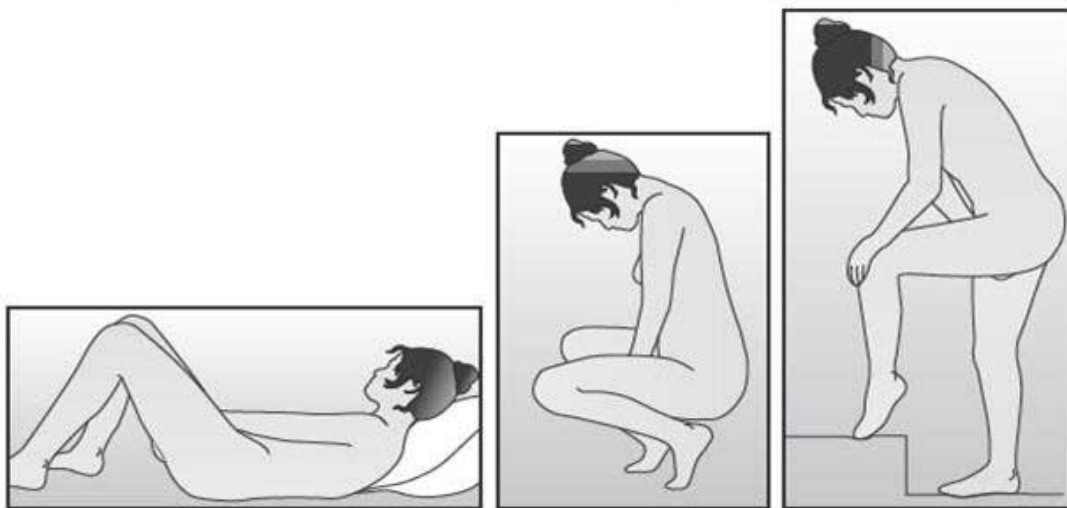
วิธีการใช้วงแหวนคุมกำเนิด

วงแหวนคุมกำเนิด ในหนึ่งกล่องจะมี 1 วงแหวน ออกฤทธิ์ได้นาน 3 สัปดาห์ และหยุดใช้ 1 สัปดาห์ (ซึ่งจะเป็นช่วงที่รอบเดือนมา) แล้วจึงเริ่มวงแหวนถัดไป

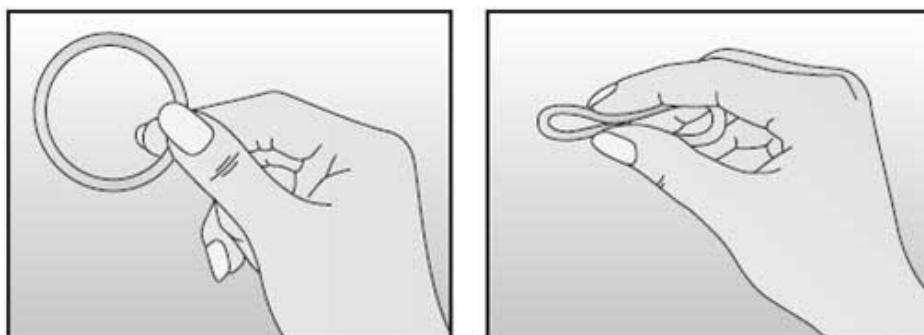
ให้เริ่มใส่วงแหวนคุมกำเนิดใน 1-5 วันแรกของรอบเดือน โดยใน 7 วันแรกของการใช้วงแหวน ครั้งแรกจะยังไม่ป้องกันการตั้งครรภ์ในทันที ดังนั้นหากจะมีเพศสัมพันธ์ในช่วงนี้ต้องคุมกำเนิดด้วยวิธีอื่น

ร่วมด้วย แต่หากเคยคุมกำเนิดด้วยวิธีอื่นมาก่อน ให้เริ่มในวันที่กำหนดเริ่มยาเดิมต่อได้เลย เช่น วันที่ต้องเริ่มกินยาแผงใหม่, วันนัดฉีดยาเข็มถัดไป, วันนัดถอดห่วงคุมกำเนิด, วันนัดเอายาฝังออก เป็นต้น

การใส่วงแหวนคุมกำเนิด ในขั้นแรกล้างมือให้สะอาด ฉีกซองและหยิบวงแหวนออกมา ผู้ใส่อาจอยู่ในท่านั่งยองๆ, นอนหงายชันขาทั้งสองข้าง หรือในท่านยืนยกขาขึ้นหนึ่งข้าง (ดังรูปที่ 1) จากนั้นบีบวงแหวนเข้าหากันด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ เพื่อลดเส้นผ่านศูนย์กลางของวงแหวน (ดังรูปที่ 2) แล้วค่อยๆ สอด วงแหวนเข้าไปในช่องคลอด แล้วใช้นิ้วชี้ดันวงแหวนเข้าไปให้สุดนิ้ว วงแหวนจะอยู่ตำแหน่งใดก็ได้ในช่องคลอด ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการคุมกำเนิด เมื่อใส่วงแหวนเข้าไปแล้วสตรีส่วนใหญ่จะรู้สึกว่ามีวงแหวนอยู่ในช่องคลอด หากรู้สึกไม่สบายในช่องคลอด สาเหตุอาจเกิดจากวงแหวนคุมกำเนิดอยู่ไม่ลึกพอ ให้ลองใส่นิ้วแล้วดันเข้าไปให้ลึกที่สุดเท่าที่จะทำได้



รูปที่ 1 แสดงท่าในการใส่วงแหวนคุมกำเนิด



รูปที่ 2 แสดงการบีบวงแหวนคุมกำเนิดก่อนใส่เข้าไปในช่องคลอด

ในขณะที่ใส่วงแหวนคุมกำเนิด สามารถใช้ยาสอดเพื่อรักษาการติดเชื้อในช่องคลอด หรือใช้แผ่นอนามัยแบบสอดได้ โดยไม่มีผลต่อประสิทธิภาพของวงแหวนคุมกำเนิด รวมทั้งการมีเพศสัมพันธ์สามารถมีได้โดยไม่ต้องถอดวงแหวนออก ในกรณีที่ถอดวงแหวนออกควรใส่กลับภายใน 3 ชั่วโมง จึงจะไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการคุมกำเนิด โดยให้ล้างวงแหวนให้สะอาดก่อนทำการใส่กลับ แต่อย่าล้างด้วยน้ำร้อน แต่ถ้าถอดออกมานานเกิน 3 ชั่วโมง แม้จะใส่กลับในทันที ก็ควรคุมกำเนิดด้วยวิธีอื่นร่วมด้วยเป็นเวลา 7 วัน

ในการถอดวงแหวนคุมกำเนิด ควรล้างมือให้สะอาด อยู่ในท่าเหมือนตอนใส่วงแหวนคุมกำเนิด จากนั้นใช้นิ้วชี้สอดเข้าไปในช่องคลอด แล้วเกี่ยวขอบของวงแหวน และทำการดึงวงแหวนออกมา

ผลข้างเคียงของวงแหวนคุมกำเนิด

อาการข้างเคียงพบได้เช่นเดียวกับยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน, วิงเวียนศีรษะ, ปวดศีรษะ, เจ็บเต้านมและเลือดออกกะปริดกะปรอย เป็นต้น ซึ่งอาการเหล่านี้จะหายไปตัวเอง หลังใช้ 1-2 เดือน อาการข้างเคียงที่จำเพาะสำหรับวงแหวนคุมกำเนิด เช่น เกิดการระคายเคืองช่องคลอด มีตกขาวมากขึ้นได้

ยาฉีดคุมกำเนิด (Injectable contraception)

เป็นวิธีคุมกำเนิดชั่วคราวแบบหนึ่ง โดยทำการฉีดฮอร์โมนเข้ากล้ามเนื้อ เป็นวิธีคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพสูง มีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์เพียง 0.3% ไม่ต้องกังวลเรื่องการลืมรับประทานยา เพียงแต่ต้องฉีดยาคุมกำเนิดเข็มถัดไปตามนัดหมาย (ขึ้นกับชนิดของยาคุม ดังจะกล่าวต่อไป)

จัดเป็นหนึ่งในวิธีคุมกำเนิดชั่วคราวที่ออกฤทธิ์นาน (Long-acting reversible contraception: LARC) หมายถึงการคุมกำเนิดที่ใช้ในเวลาที่น้อยกว่าเดือนละครั้ง ได้แก่ ยาฉีดชนิดฮอร์โมนเดี่ยว, ยาฝังคุมกำเนิด และห่วงคุมกำเนิด เป็นต้น

ยาฉีดคุมกำเนิดมี 2 ประเภท คือ

1. ยาฉีดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนเดี่ยว ประกอบด้วยฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนเพียงอย่างเดียว ที่มีใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

1) Depot medroxyprogesterone acetate (DMPA) เป็นยาฉีดคุมกำเนิดที่นิยมมากที่สุด ขนาด 150 มิลลิกรัม (1 มิลลิลิตร) ใช้ฉีดเข้ากล้ามเนื้อทุก 12 สัปดาห์ (แต่ในความเป็นจริงแล้วยา

ฮอร์โมนมีฤทธิ์กดการตกไข่ได้นานถึง 14 สัปดาห์) ยาเมื่อเข้าสู่กระแสเลือดแล้ว จะไปออกฤทธิ์ที่อวัยวะเป้าหมายได้โดยตรงและออกฤทธิ์คุมกำเนิดได้ภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากฉีดยา⁽¹⁶⁾

ในต่างประเทศจะมี DMPA ในรูปแบบที่ใช้ฉีดใต้ผิวหนัง ขนาด 104 มิลลิกรัม (0.65 มิลลิลิตร) ชื่อการค้าคือ depo-subQ provera 104 ฉีดทุก 12 สัปดาห์เหมือนกัน ประสิทธิภาพเทียบเท่ากับ DMPA ในขณะที่ขนาดยาฮอร์โมนลดลงถึง 30% และเป็นรูปแบบที่สามารถฉีดได้เองที่บ้าน

2) Norethisterone enanthate (NET-EN) ขนาด 200 มิลลิกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อทุก 8 สัปดาห์ (แต่ในความเป็นจริงแล้วยาฮอร์โมนมีฤทธิ์กดการตกไข่ได้นานถึง 10 สัปดาห์) ยาเมื่อเข้าสู่กระแสเลือดแล้ว ต้องไปเปลี่ยนเป็น Norethisterone ที่ตับก่อน จึงจะไปออกฤทธิ์ที่อวัยวะเป้าหมายได้ แนะนำให้ฉีดเข้ากล้ามเนื้อบริเวณต้นแขน เนื่องจากยาจะดูดซึมได้ดีกว่าการฉีดเข้ากล้ามเนื้อบริเวณสะโพก

2. ยาฉีดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม ประกอบด้วยฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรน ผลดีขึ้นมาโดยมีจุดประสงค์หลักในการลดอาการผิดปกติของรอบเดือน (กรณีใช้โปรเจสเตอโรนอย่างเดียว) กลไกการออกฤทธิ์เช่นเดียวกับยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม รวมถึงข้อห้ามใช้ให้พิจารณาเหมือนของยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม เพียงแต่ไม่ต้องรับประทานยาทุกวัน แต่เปลี่ยนเป็นการฉีดเข้ากล้ามเนื้อทุก 4 สัปดาห์ ยาฉีดรูปแบบนี้จะมีประจำเดือนมาทุกเดือน ยาฉีดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวมที่มีใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

- ยาที่มีส่วนประกอบของ Medroxyprogesterone acetate 25 มิลลิกรัม และ Estradiol cypionate 5 มิลลิกรัม คือ Cyclofem และ Lunelle
- ยาที่มีส่วนประกอบของ Norethisterone enanthate 50 มิลลิกรัม และ Estradiol valerate 5 มิลลิกรัม คือ Mesigyna

กลไกการออกฤทธิ์คุมกำเนิด

- 1) ยับยั้งการตกไข่
- 2) เยื่อบุโพรงมดลูกไม่เหมาะสมแก่การฝังตัวของตัวอ่อน
- 3) มูกบริเวณปากมดลูกข้นเหนียวและทำให้หลอดจี้ผ่านได้ยาก

ผลข้างเคียงของยาฉีดคุมกำเนิด

ในที่นี้จะกล่าวถึงกรณียาฉีดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนเดี่ยว สำหรับยาฉีดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม อาการข้างเคียงที่พบจะคล้ายกับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม

- 1) ประจำเดือนผิดปกติ หลังจากฉีดยาคุมกำเนิดแล้ว อาจมีเลือดออกคล้ายประจำเดือน เลือดออกแบบกะปริดกะปรอย ออกบ้างหยุดบ้าง หรือบางครั้งอาจมีเลือดกะปริดกะปรอยตลอดทั้งเดือน ซึ่ง

เป็นอาการที่พบได้ในการฉีดเข็มแรกๆ ในเข็มถัดๆ ไปอาการเลือดออกกะปริดกะปรอยจะน้อยลงจนกลายเป็นไม่มีประเดือนเลย (พบประมาณ 50% ของคนที่ฉีดในปีแรก และ 80% ของคนที่ฉีดต่อเนื่องไป 3 ปี) กรณีที่อยากให้อาการเลือดออกกะปริดกะปรอยหยุด สามารถให้ฮอร์โมนเอสโตรเจนเข้าไปช่วงสั้นๆ เช่น ให้ conjugated equine estrogen (CEE) ขนาด 1.25 มิลลิกรัม/วัน นาน 10-21 วัน

- 2) น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น
- 3) ภาวะกระดูกบาง เนื่องจากฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนจะไปยับยั้งการสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจนจากรังไข่ ทำให้ระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนในร่างกายลดลง มีผลทำให้ความหนาแน่นของมวลกระดูกลดลง แต่เป็นเพียงชั่วคราว เมื่อหยุดยาฉีดคุมกำเนิด มวลกระดูกจะกลับคืนมาปกติ โดยไม่เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดภาวะกระดูกพรุนในอนาคต⁽¹⁷⁾
- 4) กลับไปมีภาวะการเจริญพันธุ์ที่ปกติได้ช้าหลังจากหยุดยาฉีดคุมกำเนิด พบว่ามีเพียง 50% ของสตรีที่หยุดยาฉีดคุมกำเนิดตั้งครรรภ์ภายใน 10 เดือน และ 90% จะตั้งครรรภ์ใน 18 เดือน (แนะนำให้ตรวจหาสาเหตุเพิ่มเติมถ้ายังไม่ตั้งครรรภ์)⁽¹⁸⁾ การกลับไปมีภาวะการเจริญพันธุ์ที่ปกติได้ช้านั้นไม่สัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการฉีดยาคุมกำเนิด นั้นหมายความว่าแม้ฉีดเพียงเข็มเดียวก็เกิดผลนี้ได้ทันที ดังนั้นก่อนเริ่มฉีดยาคุมกำเนิด จึงจำเป็นต้องถามถึงความต้องการมีบุตรของสตรีนั้นด้วย ถ้าต้องการมีบุตรใน 1-2 ปีนี้ ควรเลือกใช้ยาฉีดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนเดี่ยว (ยาฉีดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวมไม่มีผลเรื่องนี้ หลังหยุดฉีด สามารถกลับไปมีภาวะการเจริญพันธุ์ที่ปกติได้เลยในเดือนถัดไป)

วิธีการฉีดยาคุมกำเนิด

กรณีเริ่มฉีดเข็มแรก ให้เริ่มฉีดภายใน 5 วันแรกของประจำเดือน จากนั้นให้ฉีดตามนัดหมาย (ทุก 12 สัปดาห์กรณี DMPA, ทุก 8 สัปดาห์ กรณี NET-EN และทุก 4 สัปดาห์กรณีใช้ยาฉีดชนิดฮอร์โมนรวม) แนะนำให้คุมกำเนิดด้วยวิธีอื่นร่วมด้วยใน 7 วันแรกหลังฉีดยาคุมกำเนิดเข็มแรก

ตำแหน่งที่ฉีดยาโดยปกติคือ กล้ามเนื้อบริเวณต้นแขนหรือสะโพก หลักการที่สำคัญอย่างมากของการฉีดยาคุมกำเนิดคือ หลังจากฉีดยาเสร็จแล้วไม่ควรคลึงบริเวณที่ฉีดยา เพราะจะทำให้ตัวยาค่อยๆ ออกและถูกดูดซึมอย่างรวดเร็ว ทำให้มีระดับยาเหลือไม่เพียงพอที่จะป้องกันการตั้งครรรภ์ได้จนครบกำหนดเวลาในการฉีดเข็มถัดไป

ยาฝังคุมกำเนิด (Implant contraception)

จัดเป็นหนึ่งในวิธีคุมกำเนิดชั่วคราวที่ออกฤทธิ์นาน (Long-acting reversible contraception: LARC) ที่มีประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดสูง เทียบเท่ากับการทำหมันหญิง มีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์เพียง 0.17% คุมกำเนิดโดยการฝังหลอดยาที่ประกอบด้วยฮอร์โมนโปรเจสตินแท่งเล็กๆ เข้าไปได้ ผิวหนังบริเวณท้องแขนด้านที่ไม่ถนัด ฮอร์โมนจากแท่งยาจะค่อยๆ ซึมออกมาเข้าสู่ร่างกายทีละน้อย เมื่อครบกำหนดต้องเอาหลอดยาเดิมออก เนื่องจากไม่มีคุณสมบัติสลายไปได้เอง

ในอดีตยาฝังคุมกำเนิดจะมีทั้งหมด 6 หลอด (Norplant-6) ออกฤทธิ์นาน 5 ปี ซึ่งปัจจุบันไม่ใช่แล้ว เนื่องจากมีการพัฒนายาใหม่ที่ย่างและสะดวกขึ้น และจำนวนหลอดยาน้อยลง ปัจจุบันยาฝังคุมกำเนิดที่มีใช้กันอยู่ คือ

- 1) **Jadelle** หลอดยามีขนาด 43 x 2.5 มิลลิเมตร จำนวน 2 หลอด โดยแต่ละหลอดจะบรรจุฮอร์โมน levonorgestrel 75 มิลลิกรัม จะหลั่งฮอร์โมนออกมาในขนาด 100 ไมโครกรัม/วัน ในเดือนแรก จากนั้นลดลงเหลือ 40 ไมโครกรัม/วัน ในปีแรก และเหลือ 25 ไมโครกรัม/วัน ออกฤทธิ์คุมกำเนิดได้นาน 5 ปี (สตรีที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 60 กิโลกรัม ควรพิจารณาเปลี่ยนหลอดยาหลังใช้งานไป 4 ปี)⁽¹⁹⁾ ในบรรจุภัณฑ์จะประกอบด้วยหลอดยา 2 หลอด และ trocar สำหรับฝังยาแบบใช้แล้วทิ้ง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงหลอดยา 2 หลอดและ trocar สำหรับฝังยา jadelle

- 2) **Implanon/Implanon NXT** หลอดยามีขนาด 40 x 2 มิลลิเมตร จำนวน 1 หลอด โดยแต่ละหลอดจะบรรจุฮอร์โมน etonogestrel 68 มิลลิกรัม จะหลั่งฮอร์โมนออกมาในขนาด 60-70 ไมโครกรัม/วัน ในเดือนแรก จากนั้นลดลงเหลือ 35-45 ไมโครกรัม/วัน ในปีแรก และเหลือ 25-30 ไมโครกรัม/วัน ออกฤทธิ์คุมกำเนิดได้นาน 3 ปี⁽²⁰⁾ ในบรรจุภัณฑ์จะประกอบด้วยหลอดยา 1 หลอด และ trocar สำหรับฝังยาแบบใช้แล้วทิ้ง ดังรูปที่ 2 implanon NXT เป็นยาฝังรุ่นใหม่ โดยมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ใหม่ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้ และมีข้อเด่นคือ ตัวอุปกรณ์บังคับไม่ให้ฝังยาลึกเกินไปกว่าชั้นใต้ผิวหนัง จึงไม่ต้องกังวลว่าจะมีปัญหาเรื่องการหาหลอดยาไม่เจอเวลาที่ครบกำหนดเอายาฝังออก ตัวหลอดยายังคงมีส่วนประกอบและคุณสมบัติเหมือน **implanon** เดิมทุกประการ และยังเพิ่มการเคลือบ **barrium sulphate** ทำให้เห็นได้จาก x-ray



รูปที่ 2 แสดงหลอดยา 1 หลอดและ trocar สำหรับฝังยาของ **implanon** (ก) และ **implanon NXT** ที่มีหลอดยาบรรจุพร้อมใช้งาน (ข)

กลไกการออกฤทธิ์คุมกำเนิด

- 1) เยื่อโพรงมดลูกไม่เหมาะสมแก่การฝังตัวของตัวอ่อน
- 2) มูกบริเวณปากมดลูกข้นเหนียวและทำให้สperm ผ่านได้ยาก
- 3) ยับยั้งการตกไข่ โดยในช่วง 2 ปีแรกที่ใช้จะมีการตกไข่เกิดขึ้นได้ประมาณ 10% แต่ยิ่งนานไปพบว่าในปีท้ายๆ จะมีการตกไข่ได้บ่อยขึ้น

ผลข้างเคียงของยาฝังคุมกำเนิด

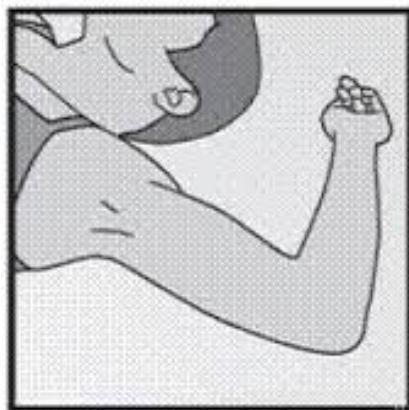
- 1) ประจำเดือนผิดปกติ ในช่วง 3 เดือนแรกประจำเดือนอาจมาไม่สม่ำเสมอ ส่วนใหญ่จะมาน้อยลงและห่างออกจนถึงอาจไม่มีรอบเดือนเลย ประมาณร้อยละ 25 รอบเดือนมามากขึ้น มาทุกวันหรือมีเลือดออกกะปริดกะปรอย ซึ่งอาการเหล่านี้จะค่อยๆ ดีขึ้นเอง แต่ถ้ายังไม่ดีขึ้นสามารถรักษาโดยการให้เอสโตรเจนเสริมในช่วงสั้นๆ นับเป็นผลข้างเคียงสำคัญที่ทำให้เลิกใช้ยาฝังคุมกำเนิด

- 2) อารมณ์แปรปรวน อาจมีภาวะซึมเศร้าเกิดขึ้นได้ เป็นผลข้างเคียงที่พบได้ค่อนข้างบ่อยกว่าเมื่อเทียบกับ การคุมกำเนิดวิธีอื่น
- 3) ภาวะแทรกซ้อนในตำแหน่งที่ฝังยา เช่น ติดเชื้อ, ระคายเคืองตรงตำแหน่งที่ฝังยา, หลอดยาหลุด หรือเคลื่อนออกจากตำแหน่งที่ฝัง, เกิดพังพืดยึดติด, หลอดยาขาดออกทำให้เอาออกยาก เป็นต้น
- 4) อาการอื่นๆ ที่พบได้น้อย เช่น ปวดศีรษะ, ปวดท้องน้อยและปวดประจำเดือน, เป็นสิว เป็นต้น

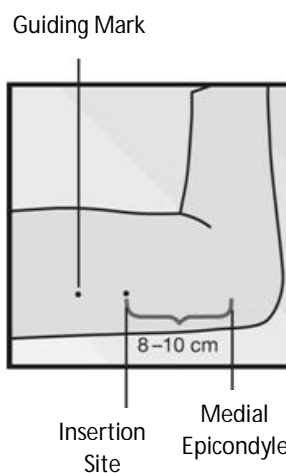
วิธีการฝังยาคุมกำเนิด

กรณีเริ่มฝังยาคุมกำเนิดหลอดแรก ให้ฝัง ยาภายใน 5 วันแรกของประจำเดือน และแนะนำให้ คุมกำเนิดด้วยวิธีอื่นร่วมด้วยก่อนใน 7 วันแรกหลังการฝังยา โดยจะทำการฝังยาเข้าใต้ผิวหนัง บริเวณ ท้องแขนของแขนข้างที่ไม่ถนัด สิ่งสำคัญที่สุดคือการฝังใต้ผิวหนัง ห้ามฝังลึกเกินไป ดังนั้นเมื่อฝังยาเสร็จ แล้ว ถ้าฝังได้ถูกต้อง จะต้องสามารถคลำหลอดยาได้ว่าอยู่ตำแหน่งใด (ง่ายเวลาเอาออกด้วย เพราะถ้า คลำไม่ได้หลอดยา ให้รู้เลยว่า จะไม่สามารถระบุตำแหน่งที่จะเอาออกได้เลย)

ให้นอนหงายโดยให้กางแขนข้างที่ไม่ถนัดออกให้เห็นบริเวณท้องแขน และงอข้อศอกและหงาย ฝ่ามือวางข้างศีรษะ (ดังรูปที่ 3) หาตำแหน่งที่จะทำการฝังยาคือ ท้องแขนด้านในเหนือ medial epicondyle ของ humerus ขึ้นไป 8-10 เซนติเมตร (3-4 นิ้ว) หลีกเลี่ยงการฝังยาเข้าไปในตำแหน่งร่อง ระหว่างกล้ามเนื้อ biceps และ triceps เพราะเป็นที่อยู่ของเส้นเลือดใหญ่และเส้นประสาท แม้ว่าจะอยู่ลึก กว่าชั้นใต้ผิวหนัง แต่ก็ควรหลีกเลี่ยงตำแหน่งนี้ก่อน



รูปที่ 3

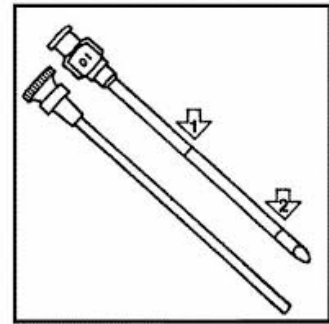


รูปที่ 4

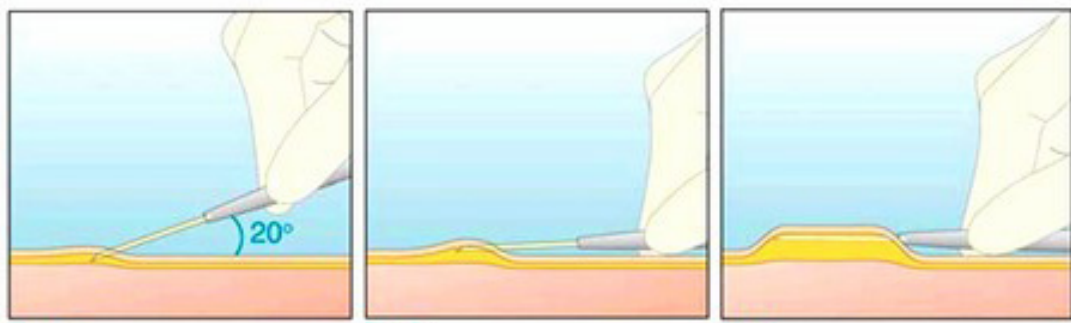
จุดตำแหน่งที่จะทำการฝังยา (Insertion site) และตำแหน่งที่จะบ่งบอกทิศทางในการจะดัน trocar ไป (Guiding mark) ห่างออกไปจากจุดแรก 2-3 เซนติเมตร (ดังรูปที่ 4) จากนั้นทำความสะอาด บริเวณที่จะทำการฝังยา และทำให้ชา โดยอาจใช้ xylocaine spray หรือยาฉีดยาชา ให้ครอบคลุมตลอดทางที่ จะแทง trocar ผ่าน แล้วจึงทำการฝังยา ซึ่งวิธีการขึ้นกับชนิดของยาฝังคุมกำเนิด ได้แก่

- กรณี Jadelle ตัว trocar ของ jadelle เองจะมีเส้นบอกระยะอยู่ 2 เส้น (ดังรูปที่ 5)

โดยเส้นที่ 1 จะเป็นตัวบอกตำแหน่งสุดท้ายที่จะใส่ trocar เข้าไปใต้ผิวหนัง ก่อนที่จะทำการบรรจุหลอดยาแต่ละหลอด ส่วนเส้นที่ 2 จะบอกตำแหน่งที่จะถอย trocar ออกมา หลังจากฝังยาหลอดแรกเสร็จแล้ว ก่อนฝัง ยาหลอดต่อไป เริ่มแรกให้ใส่ plunger เข้าไปใน trocar แล้วทำการแทงผิวหนังตรงจุด insertion site เมื่อแทงผ่านผิวหนังแล้วให้ยกปลาย trocar ขึ้นและดันราบไปกับผิวหนัง โดยดึงให้ผิวหนังยกขึ้น (ดังรูปที่ 6) เพื่อไม่ให้ฝัวยาสึกเกินไป และ

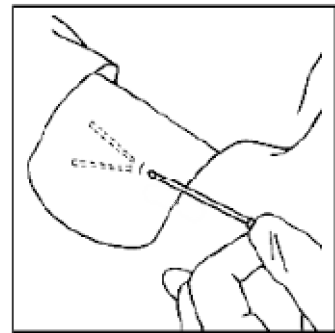


รูปที่ 5



รูปที่ 6 แสดงวิธีการแทง trocar เข้าใต้ผิวหนัง

ไปตามแนวของจุด guiding mark จนถึงเส้นบอกระยะที่ 1 จึงดึง plunger ออก และทำการใส่ยาหลอดแรกเข้าไป แล้วใส่ plunger เข้าไปจนรู้สึกชนหลอดยา จากนั้นทำการถอย trocar ออกมาในขณะที่จับ plunger ให้อยู่ตำแหน่งเดิม ถอยจนถึงเส้นบอกระยะที่ 2 ซึ่งเมื่อถึงจุดนี้ หลอดยามักจะหลุดออกจาก trocar แล้ว อาจตรวจดูโดยการคลำ จะพบหลอดยาอยู่ในตำแหน่งที่ฝัง จากนั้นทำการฝังยาหลอดที่สอง โดยเอียง trocar และแทงไปข้างๆ หลอดเดิม (คล้ายตัว V) (ดังรูปที่ 7) เมื่อฝังหลอดยาทั้งสองหลอด

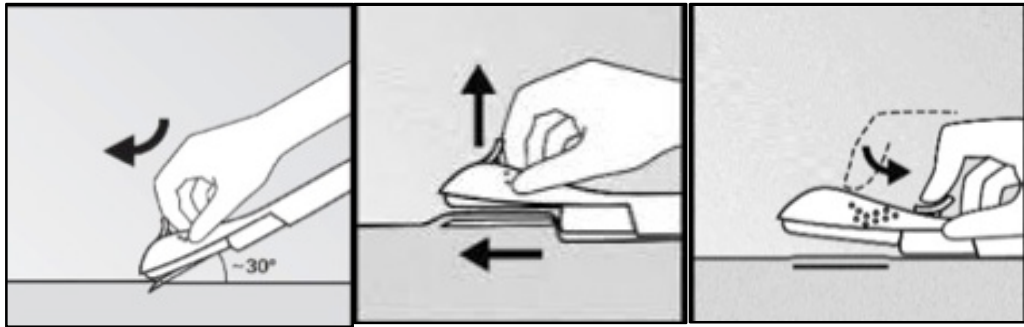


รูปที่ 7

แล้ว ตำแหน่งที่เหมาะสมคือ 5 มิลลิเมตรห่างจาก insertion site เพื่อป้องกันการหลุดออกของหลอดยา

- กรณี Implanon NXT แกะตัวอุปกรณ์ออกมา และดึงปลอกหุ้มตัวเข็มออก ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือดึงผิวหนังตรงตำแหน่ง insertion site ให้ตึง จากนั้นแทงเข็มลงไปให้ทำมุม 30° กับผิวหนัง เมื่อผ่านผิวหนังแล้ว ลดอุปกรณ์ลงในแนวราบ กระดกปลายเข็มขึ้นให้ผิวหนังยกขึ้น

แล้วดันเข็มขนานกับผิวหนังจนสุด ค้างอุปกรณ์ไว้ตำแหน่งเดิม แล้วดันตัวสไลด์สีม่วงลงมาจนสุด (ดังรูปที่ 9) ตัวเข็มจะถูกดึงกลับเข้าตัวอุปกรณ์ และหลอดยาจะหลุดอยู่ที่ผิวหนัง



รูปที่ 9 แสดงการใส่ implanon NXT

เมื่อฝังยาเสร็จแล้ว ทำการปิดแผล (โดยไม่จำเป็นต้องเย็บ) พันด้วยผ้าพันแผลรอบแขนไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง แผ่นปิดแผลสามารถเอาออกได้เมื่อแผลติดแล้ว โดยปกติประมาณ 3-5 วัน

วิธีการถอดยาฝังกุมกำเนิด

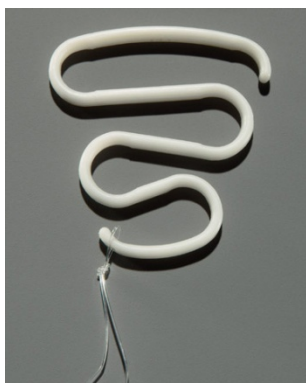
คลำตำแหน่งของหลอดยา แล้วทำความสะอาดผิวหนังบริเวณดังกล่าว จากนั้นทำให้ชา โดยอาจใช้ xylocaine spray หรือยาฉีดยา ฉะนั้นใช้มีดกรีดผิวหนังตรงตำแหน่งปลายสุดของหลอดยา (วิธีง่ายๆ คือการกดปลายหลอดยาส่วนต้นแล้วดันขึ้น ทำให้ปลายอีกด้านนูนขึ้นมาให้เห็น) โดยลงแผลเล็กๆ เท่าขนาดของหลอดยาก็พอ (2 มิลลิเมตร) แล้วทำการดันปลายอีกข้างของหลอดยาให้หลอดยาโผล่พ้นรอยแผล แล้วทำการดึงหลอดยาออกมา ในกรณีที่ต้องการคุมกำเนิดด้วยยาฝังต่อ สามารถทำการฝังผ่านรอยเดิมได้เลย หลังถอดยาฝังแล้ว ทำการปิดแผล (โดยไม่จำเป็นต้องเย็บ) พันด้วยผ้าพันแผลรอบแขนไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง แผ่นปิดแผลสามารถเอาออกได้เมื่อแผลติดแล้ว โดยปกติประมาณ 3-5 วัน เมื่อถอดยาฝังกุมกำเนิดออก ภาวะเจริญพันธุ์จะกลับมาทันที

ห่วงคุมกำเนิด (Intrauterine contraceptive device)

ห่วงคุมกำเนิด (Intrauterine device – IUD) จัดเป็นหนึ่งในวิธีคุมกำเนิดชั่วคราวที่ออกฤทธิ์นาน (Long-acting reversible contraception: LARC) เป็นการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ขนาดเล็กเข้าไปในโพรงมดลูก เพื่อออกฤทธิ์ในการป้องกันการตั้งครรภ์ โดยกลไกป้องกันการตั้งครรภ์ขึ้นกับชนิดของห่วงคุมกำเนิดที่ใช้ ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป เป็นวิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพสูง มีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์เพียง 0.6% และสามารถกลับมาตั้งครรภ์ได้ทันทีหลังจากทำการถอดห่วงคุมกำเนิด

ห่วงคุมกำเนิด แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

- 1) ห่วงคุมกำเนิดที่ไม่มีสารหรือฮอร์โมนเคลือบ (Non-medicated IUD) บางตำราเรียก inert IUD เป็น IUD ในยุคแรก ๆ ที่รู้จักกันมานานคือ Lippes loop (ดังรูปที่ 1) เป็นเส้นพลาสติกยาวที่ขดเป็นรูปตัว S 2 ชั้น มีเอ็นไนลอนผูกติดไว้ที่ปลายห่วง เพื่อใช้ในการตรวจดูว่าห่วงยังอยู่หรือไม่ และใช้สำหรับดึงเวลาต้องการเอาห่วงออก อายุการใช้งานไม่มีกำหนด ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยน ปัจจุบัน non-medicated IUD ไม่มีใช้ในประเทศไทยแล้วสำหรับการคุมกำเนิด เนื่องจากประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดด้อยกว่า medicated IUD และเชื่อว่ากลไกป้องกันการฝังตัวของตัวอ่อนเด่นกว่าการป้องกันไม่ให้ตัวอสุจิไปผสมกับไข่⁽²¹⁾ แต่อาจพบมีข้ออยู่ในต่างประเทศ เช่น ประเทศจีน เป็นต้น ตัวอุปกรณ์มีลักษณะได้หลากหลายรูปแบบมาก และมีทั้งที่ผลิตจาก stainless steel, มีทั้งที่มีเอ็นไนลอนผูกติดไว้ที่ปลายห่วงและที่ไม่มีเอ็นเลยซึ่งเป็นปัญหามากเวลาเอาออก⁽²²⁾ (ดังรูปที่ 2)



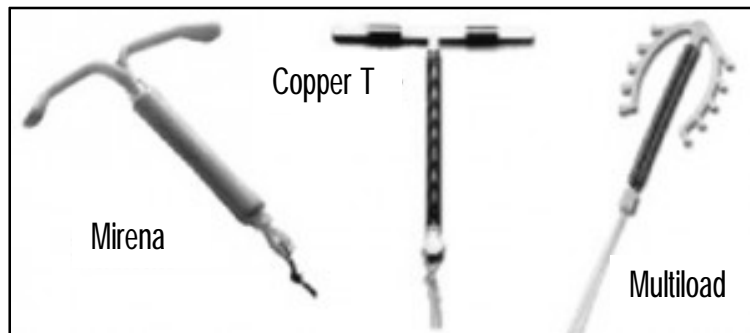
รูปที่ 1



รูปที่ 2

- 2) ห่วงคุมกำเนิดที่มีสารหรือฮอร์โมนเคลือบ (Medicated IUD) ปัจจุบันมี 2 ประเภท คือ

- 2.1 ห่วงคุมกำเนิดที่เคลือบด้วยทองแดง (Copper IUD) ที่รู้จักกัน ได้แก่ copper T 380A ที่มีรูปร่างเป็นตัว T มีอายุการใช้งาน 10 ปี (ในปัจจุบันไม่มีในประเทศไทยแล้ว) และ multiload 375A ที่มีรูปร่างเป็นก้างปลา มีอายุการใช้งาน 5 ปี
- 2.2 ห่วงคุมกำเนิดที่เคลือบด้วยฮอร์โมน (Hormonal IUD) ที่มีใช้ในปัจจุบันคือ Levonorgestrel IUD (LNG-20 : Mirena) มีอายุการใช้งาน 5 ปี เป็นห่วงที่มี Levonorgestrel เคลือบอยู่ในขนาด 52 มิลลิกรัม และหลังฮอร์โมนออกมาในขนาด 20 ไมโครกรัมต่อวัน มีผลทำให้เยื่อบุโพรงมดลูกบาง เป็นกลไกเสริมในการป้องกันการตั้งครรภ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลให้เลือดประจำเดือนมาน้อยลงด้วย และพบว่า 16% จะไม่มีรอบเดือนมาหลังจากใส่ไป 1 ปี แต่บางรายมีเลือดออกกะปริดกะปรอยได้ในช่วง 3-6 เดือนแรก



รูปที่ 3 แสดงห่วงคุมกำเนิดชนิดต่างๆ ได้แก่ Mirena, Copper T และ Multiload

กลไกการออกฤทธิ์คุมกำเนิด

1. โพรงมดลูกอยู่ในภาวะอักเสบ (sterile inflammation) จากการมีสิ่งแปลกปลอมอยู่ภายในโพรงมดลูก ทำให้อสุจิไม่สามารถผ่านไปพบกับไข่ได้ จึงไม่เกิดขบวนการ fertilization (ถือเป็นการออกฤทธิ์หลัก) นอกจากนี้ยังทำให้ตัวอ่อนไม่สามารถฝังตัวได้เนื่องจากเยื่อบุโพรงมดลูกไม่เหมาะสม
2. ขัดขวางและทำลายตัวอสุจิ ไม่ให้สามารถผ่านไปพบกับไข่ได้ เป็นกลไกการออกฤทธิ์หลักของ copper IUD โดยจะเกิดการเพิ่มขึ้นของ copper ions, prostaglandins และเม็ดเลือดขาวในโพรงมดลูก และท่อนำไข่ มีผลทำลายตัวอสุจิ (spermicide) และ copper ions บริเวณมูกปากมดลูก จะขัดขวางไม่ให้ตัวอสุจิผ่านขึ้นไปในโพรงมดลูกได้
3. มูกบริเวณปากมดลูก โดย hormonal IUD ทำให้มูกข้นเหนียวและทำให้อสุจิผ่านได้ยาก ในขณะที่ copper IUD ตัว copper ions จะมีผลทำลายตัวอสุจิ
4. เยื่อบุโพรงมดลูกบาง เป็นผลที่พบได้ใน hormonal IUD
5. ยับยั้งการตกไข่ เป็นผลที่พบได้ใน hormonal IUD โดยพบว่า 20% ของคนที่ใส่ Mirena จะไม่มีการตกไข่เกิดขึ้น

ข้อห้ามในการใส่ห่วงคุมกำเนิด

1. ไม่แน่ใจว่าขณะนั้นตั้งครรภ์หรือไม่ จึงนิยมใส่ห่วงคุมกำเนิดในช่วงที่มีประจำเดือน
2. มีเลือดออกผิดปกติจากช่องคลอดที่ยังไม่ทราบสาเหตุ
3. มีการติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน แต่ได้รับการรักษาหายแล้ว ควรอย่างน้อย 3 เดือนจึงสามารถใส่ห่วงคุมกำเนิดได้ถ้าไม่มีข้อห้ามอื่นๆ
4. มดลูกมีรูปร่างผิดปกติ ตั้งแต่กำเนิดหรือมีพยาธิสภาพในภายหลัง เช่น มีเนื้องอกมดลูก ซึ่งอาจมีผลทำให้โพรงมดลูกผิดปกติ ทำให้ใส่ห่วงไม่ได้ หรือไม่สามารถใส่ในตำแหน่งที่เหมาะสมได้
5. คนที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ เช่น โสเภณี, มีคู่นอนหลายคน เป็นต้น

ผลข้างเคียงของการใส่ห่วงคุมกำเนิด⁽²³⁾

1. ประจำเดือนมามากขึ้น ปวดบีบมดลูกเวลามีรอบเดือน เป็นอาการที่พบได้ในกรณี copper IUD โดยจะรุนแรงสุดในช่วง 2-3 เดือนแรกหลังใส่ห่วง สามารถใช้ NSAIDs เพื่อบรรเทาอาการบีบของมดลูกได้ อาการนี้ไม่พบใน hormonal IUD ซึ่งมีผลตรงข้ามคือ ลดปริมาณประจำเดือน จึงเป็นหนึ่งในวิธีการรักษากรณีประจำเดือนมามาก
2. ภาวะห่วงหลุดไปพร้อมประจำเดือน พบได้ 2-5% จึงจำเป็นต้องทำการตรวจหาห่วงทุกครั้งเมื่อรอบเดือนหมดในแต่ละเดือนเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์
3. ภาวะมดลูกทะลุจากห่วง พบได้น้อยมาก ประมาณ 0.1% ส่วนใหญ่จะไม่มีอาการทันทีหลังใส่ห่วงคุมกำเนิดเสร็จ แต่มักกลับมาด้วยอาการปวดท้อง เลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด หรือคลำหาห่วงไม่ได้ เป็นต้น

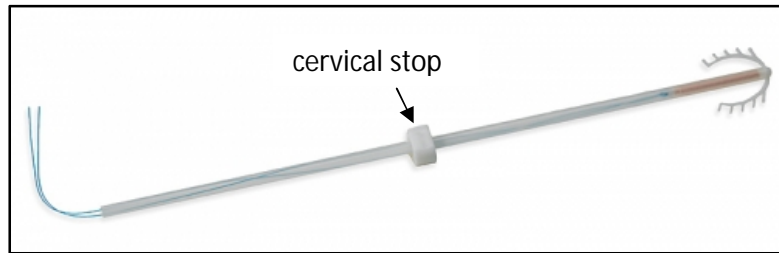
วิธีการใส่ห่วงคุมกำเนิด

เวลาที่เหมาะสมในการใส่ห่วงคุมกำเนิดคือ วันสุดท้ายของการมีประจำเดือนหรือวันถัดไป เพื่อลดโอกาสการใส่ห่วงในขณะที่ตั้งครรภ์อยู่ โดยเรียกการใส่ห่วงช่วงเวลาที่ไม่ใช่ตามหลังการแท้งหรือการคลอดบุตรว่า interval insertion

ขั้นตอนการใส่ห่วงคุมกำเนิด ได้แก่

1. ให้ผู้รับบริการนอนในท่า lithotomy จากนั้นทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ปู่ผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ
2. ทำการตรวจภายในเพื่อดูขนาดและตำแหน่งของมดลูก (version, flexion และ uterine axis)
3. ใส่ vaginal speculum เข้าในช่องคลอด ถ่างออกจนเห็นปากมดลูกชัดเจน ใช้สำลีสูดน้ำยาฆ่าเชื้อเช็ดทำความสะอาดบริเวณปากมดลูกและผนังช่องคลอด
4. ใช้ tenaculum จับ anterior lip ของปากมดลูกตามขวางที่ 11 และ 1 นาฬิกา

5. สอด **uterine sound** เข้าไปในโพรงมดลูกเพื่อดูทิศทางและวัดความลึกของโพรงมดลูก
6. เอา **uterine sound** ออกจากโพรงมดลูก เพื่อดูความลึกของโพรงมดลูกที่ได้ (หน่วยเป็นเซนติเมตร)
7. การใส่ห่วง วิธีการใส่ขึ้นกับชนิดของห่วงคุมกำเนิด ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะ **multiloal** ซึ่งเป็นห่วงที่นิยมใช้ในการคุมกำเนิดมากที่สุด ตัวห่วงจะอยู่ใน **introducer tube** มาแล้ว โดยที่แขนสองข้างไม่ต้องบรรจุเข้าไปใน **tube** เนื่องจากมีความยืดหยุ่น สามารถผ่านปากมดลูกเข้าไปได้เลย ปรับ **cervical stop** ตามความลึกของโพรงมดลูกที่วัดได้จาก **uterine sound**



รูปที่ 4 แสดงห่วงคุมกำเนิดชนิด multiloal ที่อยู่ใน introducer tube

8. ทำการสอดห่วงพร้อม **introducer tube** ผ่านปากมดลูก (ระวังไม่ให้ตัวห่วงสัมผัสกับผนังช่องคลอด เพื่อลดการติดเชื้อ) เข้าไปในโพรงมดลูก โดยมือซ้ายจับ **tenaculum** ดึงลงเล็กน้อยเพื่อให้ **uterine cavity** อยู่ในแนวตรงและตรึงมดลูกไว้ ใส่จนแป้นปรับระยะชิดปากมดลูก ซึ่งตัวห่วงจะชน **fundus** พอดี จากนั้นทำการถอน **introducer tube** ออกโดยระวังอย่าให้ตัวห่วงออกมาด้วย ห่วงจะค้างอยู่ในโพรงมดลูก
9. ใช้ **forceps** จับปลายสายห่วงไว้ แล้วตัดสายห่วงยาวประมาณ 2-3 เซนติเมตรจากปากมดลูก
10. ปลด **tenaculum** ออกจากปากมดลูก กดบริเวณรอยแผลที่เกิดจาก **tenaculum** ให้เลือดหยุด
11. ใช้สำลิจับน้ำยาฆ่าเชื้อเช็ดบริเวณปากมดลูกอีกครั้ง

วิธีการถอดห่วงคุมกำเนิด

ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ใส่ **vaginal speculum** เข้าในช่องคลอด ถ่างออกจนเห็นปากมดลูกชัดเจน ใช้สำลิจับน้ำยาฆ่าเชื้อเช็ดทำความสะอาดบริเวณปากมดลูกและผนังช่องคลอด แนะนำให้ใช้ **tenaculum** จับ **anterior lip** ของปากมดลูกด้วยทุกครั้งในขั้นตอนการถอดห่วงคุมกำเนิดเพื่อให้ **uterine cavity** อยู่ในแนวตรง ลดความเสี่ยงของการเกิดการฉีกขาดของส่วนแขนของห่วงในขณะดึงออก โดยใช้ **forceps** จับหางห่วงทั้งสองเส้นที่ตำแหน่งชิดกับปากมดลูกที่สุด แล้วจึงค่อยๆ ทำการดึงห่วงออกมา ทำการตรวจห่วงว่าครบทุกส่วนหรือไม่เสมอ

ในกรณีที่ต้องการคุมกำเนิดด้วยห่วงคุมกำเนิดต่อ สามารถทำการใส่ห่วงใหม่ต่อได้เลย

การคุมกำเนิดโดยวิธีธรรมชาติ (Natural family planning method)

เป็นวิธีการป้องกันการตั้งครรภ์แบบธรรมชาติ โดยไม่ใช้อุปกรณ์หรือฮอร์โมนใดๆ ประสิทธิภาพในการคุมกำเนิด ถ้าทำได้อย่างถูกต้อง พบมีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์ 3% แต่ถ้าทำไม่ได้ไม่ถูกต้องพบมีโอกาสตั้งครรภ์ได้สูงถึง 85% ซึ่งเทียบเท่ากับการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ได้ป้องกัน

การหลั่งนอกช่องคลอด (Coitus interruptus หรือ withdrawal method)

เป็นวิธีการคุมกำเนิดโดยฝ่ายชายจะถอนอวัยวะเพศออกจากช่องคลอดของฝ่ายหญิงก่อนที่จะถึงจุดสุดยอด และหลังน้ำอสุจิออกมาภายนอกช่องคลอดของฝ่ายหญิงแทน โดยไม่ให้น้ำอสุจิเปื้อนบริเวณปากช่องคลอด เป็นวิธีที่มีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์ได้สูงอยู่ ประมาณ 4-27% เนื่องจากในระหว่างที่มีเพศสัมพันธ์อาจมีเชื้ออสุจิออกมากับสารคัดหลั่งของฝ่ายชายได้บ้าง หรืออาจถอนอวัยวะเพศไม่ทัน ทำให้มีการหลั่งน้ำอสุจิออกไปบางส่วน หรือแม้แต่การหลั่งน้ำอสุจิบริเวณปากช่องคลอดก็พบว่าเชื้อสามารถว่ายผ่านสารคัดหลั่งเข้าไปในช่องคลอดได้

การกำหนดระยะปลอดภัย (Fertility awareness)

เป็นการหาช่วงเวลาที่ปลอดภัย ที่จะมีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์ได้สูง (fertile period) ซึ่งก็คือช่วงเวลาที่ไข่ตก แล้วงดการมีเพศสัมพันธ์ในช่วงเวลาดังกล่าว (periodic abstinence) มีหลายวิธีที่นำมาใช้ในการหาช่วงเวลาดังกล่าว ได้แก่

1. Calendar method ในการหาช่วงที่มีโอกาสเกิดการตั้งครรภ์ (fertile period) ต้องอาศัย 3 หลักการทางชีววิทยา คือ

- 1) การตกไข่จะเกิดขึ้นในช่วง 14 วัน (\pm 2 วัน) ก่อนวันที่ประจำเดือนจะมาในรอบถัดไป
- 2) เมื่อตกไข่แล้ว ไข่จะมีชีวิตอยู่ได้ประมาณ 24 ชั่วโมง
- 3) ตัวอสุจิมีชีวิตอยู่ได้ประมาณ 3 วัน

ในกรณีที่รอบเดือนมาสม่ำเสมอก็จะคำนวณได้ไม่ยาก เช่น กรณีรอบเดือนมาทุกๆ 28 วัน วันตกไข่คือช่วงวันที่ 12-16 นับจากวันแรกของประจำเดือน เมื่อไข่ตกแล้วจะมีชีวิตอยู่อีก 1 วัน โอกาสเกิดการตั้งครรภ์จึงเพิ่มเป็นวันที่ 12-17 และจากการที่อสุจิมีชีวิตอยู่ได้ 3 วัน ดังนั้นช่วงไม่ปลอดภัยจึงเพิ่มเป็นวันที่ 9-17 นับจากวันแรกของประจำเดือน ถ้ารอบเดือนมาทุกๆ 30 วัน ช่วงไม่ปลอดภัยจะเป็นวันที่ 11-19 นับจากวันแรกของประจำเดือน แต่ไม่สามารถใช้สูตรนี้ได้ในคนที่

รอบเดือนไม่สม่ำเสมอ ซึ่งต้องนำรอบเดือนในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาใช้ในการคำนวณ โดยเอา Interval ของรอบเดือนที่สั้นที่สุด และยาวที่สุดมาคำนวณด้วยสูตร

วันแรกของระยะไม่ปลอดภัย = Interval ของรอบเดือนที่สั้นที่สุด - 18

วันสุดท้ายของระยะไม่ปลอดภัย = Interval ของรอบเดือนที่ยาวที่สุด - 11

- 2. Basal body temperature** การตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย โดยให้วัดทันทีหลังตื่นนอนเวลาเดียวกันทุกวัน ก่อนเริ่มทำกิจกรรมต่างๆ (เพราะอาจมีผลต่ออุณหภูมิร่างกายได้) โดยพบว่าเมื่อเกิดการตกไข่ อุณหภูมิร่างกายจะสูงขึ้นประมาณ 0.5 องศาเซลเซียส อันเป็นผลของฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน จะเริ่มมีเพศสัมพันธ์ได้หลังจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิไป 3 วัน จะเห็นว่าวิธีนี้เป็นการรับรู้ว่ามี การตกไข่เกิดขึ้นไปแล้วเมื่ออุณหภูมิร่างกายเปลี่ยน ดังนั้นจึงไม่ช่วยป้องกันการตั้งครรภ์กรณีมีเพศสัมพันธ์ไปแล้ว (นั่นคือ วิธีนี้ไม่สามารถบอกวันแรกของระยะไม่ปลอดภัยได้)
- 3. Cervical secretions** โดยมูกที่ปากมดลูกจะมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะความเหนียวข้นและความยืดหยุ่นตามอิทธิพลของฮอร์โมนเอสโตรเจน ทำการตรวจมูกปากมดลูกทุกวันโดยการสอดนิ้วเข้าไปในช่องคลอด แล้วสังเกตมูกที่ติดนิ้วออกมา ช่วงตกไข่มูกจะมีลักษณะใสและลื่น (คล้ายไข่ขาวดิบ) และสามารถดึงยืดเป็นเส้นได้ยาว ดังนั้นควรหยุดมีเพศสัมพันธ์เมื่อตรวจพบมูกลักษณะดังกล่าว จนถึง 4 วันหลังจากวันที่มูกยืดมากที่สุด หรือบางคนใช้ร่วมกับวิธีวัดอุณหภูมิร่างกายก็ได้ เพื่อลดโอกาสการตั้งครรภ์ให้มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. Hatcher RA, Trussell J, Stewart F. Contraceptive technology. 17th ed. New York: Ardent Media. 1998:767.
2. Steiner MJ, Dominik R, Rountree RW, Nanda K, Dorflinger LJ. Contraceptive effectiveness of a polyurethane condom and a latex condom: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2003;101(3):539-47.
3. Fruzzetti F, Tremollieres F, Bitzer J. An overview of the development of combined oral contraceptives containing estradiol: focus on estradiol valerate/dienogest. *Gynecol Endocrinol.* 2012;28(5):400-8.
4. Westhoff C, Kaunitz AM, Korver T, Sommer W, Bahamondes L, Darney P, et al. Efficacy, safety, and tolerability of a monophasic oral contraceptive containing norgestrol acetate and 17beta-estradiol: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2012;119(5):989-99.
5. Fraser IS, Jensen J, Schaefers M, Mellinger U, Parke S, Serrani M. Normalization of blood loss in women with heavy menstrual bleeding treated with an oral contraceptive containing estradiol valerate/dienogest. *Contraception.* 2012;86(2):96-101.

6. Sitruk-Ware R. New progestagens for contraceptive use. *Hum Reprod Update*. 2006;12(2):169-78.
7. ACOG Practice Bulletin. The use of hormonal contraception in women with coexisting medical conditions. Number 18, July 2000. *Int J Gynaecol Obstet*. 2001;75(1):93-106.
8. Kaunitz AM. Noncontraceptive health benefits of oral contraceptives. *Rev Endocr Metab Disord*. 2002;3(3):277-83.
9. von Hertzen H, Piaggio G, Ding J, Chen J, Song S, Bartfai G, et al. Low dose mifepristone and two regimens of levonorgestrel for emergency contraception: a WHO multicentre randomised trial. *Lancet*. 2002;360(9348):1803-10.
10. Sarkar NN. The potential of mifepristone (RU-486) as an emergency contraceptive drug. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005;84(4):309-16.
11. Van Santen MR, Haspels AA. A comparison of high-dose estrogens versus low-dose ethinylestradiol and norgestrel combination in postcoital interception: a study in 493 women. *Fertil Steril*. 1985;43(2):206-13.
12. Ziemann M, Guillebaud J, Weisberg E, Shangold GA, Fisher AC, Creasy GW. Contraceptive efficacy and cycle control with the Ortho Evra/Evra transdermal system: the analysis of pooled data. *Fertil Steril*. 2002;77(2 Suppl 2):S13-8.
13. Burkman RT. The transdermal contraceptive system. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190(4 Suppl):S49-53.
14. Timmer CJ, Mulders TM. Pharmacokinetics of etonogestrel and ethinylestradiol released from a combined contraceptive vaginal ring. *Clin Pharmacokinet*. 2000;39(3):233-42.
15. Mulders TM, Dieben TO. Use of the novel combined contraceptive vaginal ring NuvaRing for ovulation inhibition. *Fertil Steril*. 2001;75(5):865-70.
16. Mishell DR, Jr. Pharmacokinetics of depot medroxyprogesterone acetate contraception. *J Reprod Med*. 1996;41(5 Suppl):381-90.
17. Curtis KM, Martins SL. Progestogen-only contraception and bone mineral density: a systematic review. *Contraception*. 2006;73(5):470-87.
18. Schwallie PC, Assenzo JR. The effect of depo-medroxyprogesterone acetate on pituitary and ovarian function, and the return of fertility following its discontinuation: a review. *Contraception*. 1974;10(2):181-202.
19. Levonorgestrel--implant. Jadelle, Norplant-2. *Drugs R D*. 2002;3(6):398-400.
20. Etonogestrel implant (Implanon) for contraception. *Drug Ther Bull*. 2001;39(8):57-9.
21. ESHRE Capri Workshop Group. Intrauterine devices and intrauterine systems. *Hum Reprod Update*. 2008;14(3):197-208.

22. Cheung VY. A 10-year experience in removing Chinese intrauterine devices. *Int J Gynaecol Obstet.* 2010;109(3):219-22.
23. Marnach ML, Long ME, Casey PM. Current issues in contraception. *Mayo Clin Proc.* 2013;88(3):295-9.