

# เปรียบเทียบประสิทธิผลของการทำให้สิ้นสุดการตั้งครรภ์ ของหญิงที่ทารกเสียชีวิตในครรภ์ในไตรมาสที่สอง ระหว่างการทำ Condom balloon กับ การใช้ยา misoprostol เหน็บทางช่องคลอด

วิชัย กิตติวัฒนากุล, พบ.

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรมและวางแผนครอบครัว โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

## บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพของการทำให้สิ้นสุดการตั้งครรภ์ของหญิงที่ทารกเสียชีวิตในครรภ์ในไตรมาสที่สอง ระหว่างการทำ condom balloon กับการใช้ยา misoprostol 600 ไมโครกรัมเหน็บทางช่องคลอด ในโรงพยาบาลดำเนินสะดวก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545-2550 รวม 6 ปี เป็นจำนวน 42 ราย ทั้งสองกลุ่มการศึกษามีค่าเฉลี่ยของอายุ จำนวนการตั้งครรภ์และอายุครรภ์ใกล้เคียงกัน กลุ่มที่ทำ condom balloon พบใช้เวลาเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มใช้ยา misoprostol 600 ไมโครกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ  $15.29 \pm 1.84$  และ  $22.52 \pm 1.94$  ชั่วโมงที่  $p \text{ value} < 0.05$  และยังพบว่ากลุ่มใช้ยา misoprostol 600 ไมโครกรัม ใช้เวลาในการทำให้เกิดการแท้งน้อยลงเมื่ออายุครรภ์มากขึ้น โดยสามารถทำให้เกิดการแท้งครบร้อยละ 90.5 ในขณะที่กลุ่ม condom balloon สามารถทำให้เกิดการแท้งได้ถึงร้อยละ 100

**Corresponding author:** วิชัย กิตติวัฒนากุล, พบ.

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรมและวางแผนครอบครัว โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี 70130

E-mail: Kittiwatanakul55@hotmail.com



## บทนำ

การทำให้สิ้นสุดการตั้งครรภ์ในหญิงที่ทารกเสียชีวิตในครรภ์ช่วงไตรมาสที่สองแบ่งเป็น medical และ surgical induction ทั้งสองแนวทางต่างก็พบภาวะแทรกซ้อนต่างๆ<sup>(1,2)</sup> เช่น เกิด DIC จากการรักษาแบบ conservative เกิด hypernatremia จากการทำ hypertonic saline infusion เกิด คลื่นไส้อาเจียน จากการใช้ยาฉีดประเภท prostaglandin ซึ่งมีราคาค่อนข้างแพง ผู้วิจัยเคยดัดแปลงวิธีการใช้ condom balloon มาใช้ในโรงพยาบาลดำเนินสะดวกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ปรากฏว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ โดยได้ผลสำเร็จร้อยละ 100 พบภาวะแทรกซ้อนคือมีไข้  $> 38^{\circ}\text{C}$  และแท้งไม่ครบอย่างละ 1 ราย คิดเป็นภาวะแทรกซ้อนเพียงร้อยละ 13.2 เท่านั้น<sup>(3)</sup> ในปี พ.ศ. 2531 Barbosa RM.<sup>(4)</sup> แพทย์ชาวบราซิลได้ริเริ่มการใช้ misoprostol (cytotec<sup>®</sup>) เพื่อทำให้สิ้นสุดการตั้งครรภ์ จากนั้นมาก็มีการทดลองใช้กันทั่วไป รวมทั้งในประเทศไทยที่โรงพยาบาลรามารัตติ อาจารย์นายแพทย์ยงยุทธ เสรบัตย์ และคณะ<sup>(5)</sup> ได้ศึกษาวิจัยการใช้ยาตัวนี้ในการทำให้นิ่วในครรภ์ในไตรมาสที่สองได้ผลดี และราคาถูก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเปรียบเทียบทั้งสองวิธีนี้

## วัสดุและวิธีการ

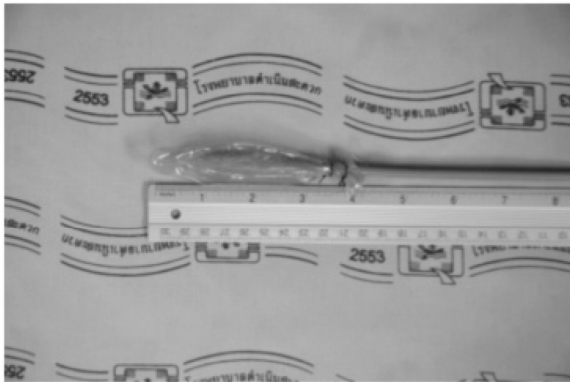
ได้ศึกษาหญิงที่ทารกเสียชีวิตในครรภ์ช่วงไตรมาสที่สองที่มารักษาในโรงพยาบาลดำเนินสะดวกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545-2550 รวม 6 ปี จำนวน 42 ราย โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมและการวิจัยของโรงพยาบาลและได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยโดยทุกรายได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ไม่มีการแพ้ยา ต้อหิน หอบหืด ความดันโลหิตสูง โรคตับ ไต หัวใจ และไม่เคยมีแผลผ่าตัดมดลูกมาก่อน ทุกรายต้องตรวจภายในและตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อดูอายุครรภ์ ได้รับการตรวจเลือด CBC, PT, PTT, BUN, Cr, LFT แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มแบบสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ modified condom balloon

1. สายยางแดงสวนปัสสาวะเบอร์ 14 หรือ 16 (เส้นที่ค่อนข้างใหม่ไม่นิ่มเกินไป)
2. โหมดำ เบอร์ 0
3. syringe irrigate 50 ซี.ซี.
4. NSS 500 ซี.ซี.
5. ถุงยางอนามัย

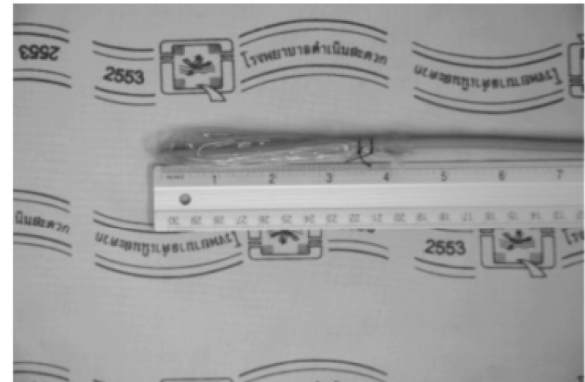
การเตรียมเครื่องมือทุกชิ้นเตรียมให้ปราศจากเชื้อ โดยเฉพาะสายยางแดงสวนปัสสาวะและถุงยางอนามัยแช่น้ำยา cidex 15 นาที หรือ savlon 1: 30 นาน 30 นาที เอาสายยางแดงใส่ในถุงยางอนามัยโดยให้ปลายสายยางแดงชิดกับปลายถุงยางอนามัยไม่ต้องเหลือส่วนของถุงยางอนามัยเหมือนการเตรียม condom balloon โหมดำ 2 ปม ห่างจากปลายสายยางแดง 3.5-4 นิ้ว ถุงยางส่วนที่เหลือตัดทิ้งไป ใช้ syringe irrigate ฉีดลมทางสายยางแดง เพื่อทดสอบให้แน่ใจว่าถุงยางอนามัย不漏 แล้วจึงดูดลมที่ค้างออกให้หมด

**กลุ่มแรก**ทำให้สิ้นสุดการตั้งครรภ์ด้วยวิธี modified condom balloon ทำให้ผู้ป่วยนอนในท่า lithotomy ทำความสะอาดปมฝีปากแบบตรวจภายในทั่วไป ใส่ speculum ทำความสะอาดช่องคลอดและปากมดลูกให้ดีด้วยน้ำยา savlon หรือ hibitane 1 : 100 ใช้ allis จับที่ anterior lip ของปากมดลูกใช้ uterine sponge คีบปลาย modified condom balloon ใส่ทางช่องปากมดลูก โดยพยายามให้ปลายสายยางแดงสวนปัสสาวะชี้ขึ้นด้านบน เพราะจะลดการกระทบกระเทือนต่อเยื่อถุงน้ำคร่ำโดยตรง ทำให้ลดการแตกของถุงน้ำคร่ำได้ เนื่องจากการใช้สายยางแดงที่ค่อนข้างใหม่จะมีความแข็งแรงเพียงพอ โดยไม่ต้องใช้ catheter guide เหมือนวิธี condom balloon ใส่ modified condom balloon จนปมโหมดำทั้ง 2 ปม อยู่พ้น internal os เข้าไป syringe irrigate ฉีด NSS เข้าไปสายยางแดงตามอายุครรภ์ดังนี้ 16-20 สัปดาห์ใช้ 100-150 มล. 20-24 สัปดาห์ 150-200 มล. และ 24-28 สัปดาห์ใช้ 200-250 มล. หลังฉีด NSS ครบแล้วพันปลายสายยางแดงมัดด้วยโหมดำ 2 ปม เพื่อป้องกันการรั่วซึมของ NSS พ้นสายยางแดงส่วนที่เหลือใส่ไว้ในช่องคลอด (ดูรูปที่ 1, 2 และ 3)

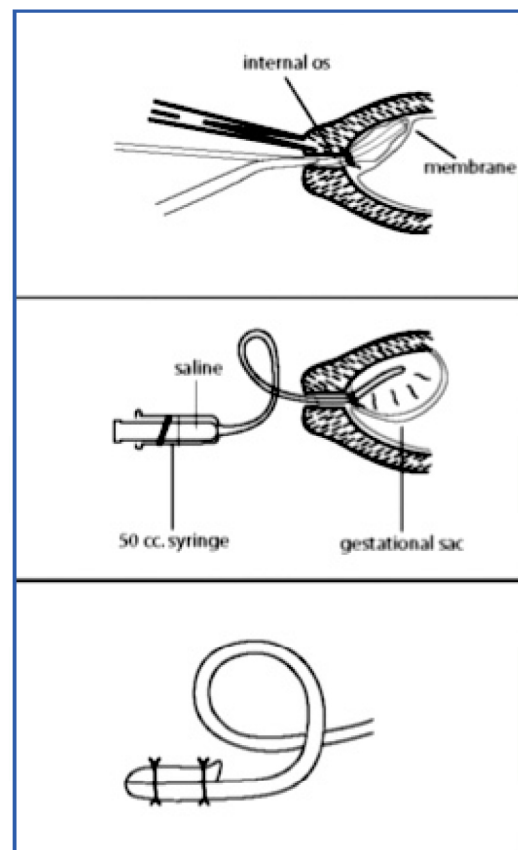
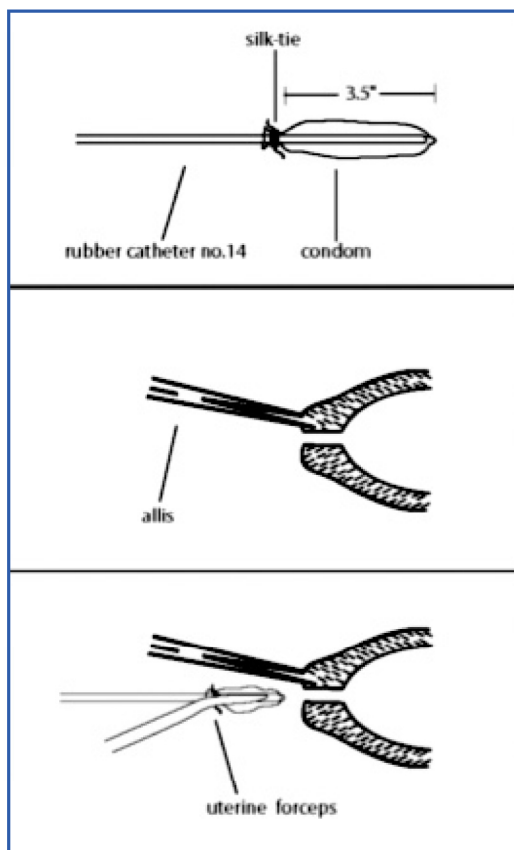
**กลุ่มที่ 2** เน้นยาทางช่องคลอดด้วย misoprostol 600 ไมโครกรัม ทุก 12 ชั่วโมง โดยเหน็บยาบริเวณ posterior fornix ทั้ง 2 กลุ่มให้นอนพักและดูแลอย่างใกล้ชิด ตรวจอุณหภูมิ ชีพจร ความดันโลหิต อาการปวดท้อง ถ่ายเหลว และเลือดออกทางช่องคลอด ดูการหดตัวของมดลูกเป็นระยะ บันทึกเวลาที่เริ่มดำเนินการจนถึงเวลาแท้ง ในกลุ่มแรกเมื่อ condom balloon หลุดหรือปากมดลูกเปิดมากกว่า 3 ซม. ให้ Oxytocin 10 หน่วยในน้ำเกลือ 1,000 มล. ปรับการหดตัวของมดลูกให้เหมาะสมจนแท้ง ในรายที่แท้งไม่



รูปที่ 1 Condom balloon แบบดั้งเดิม



รูปที่ 2 Modified condom balloon ปลาย cath เบอร์ 14 อยู่ชิดกับ condom ไม่มีส่วน condom ที่เหลื่อมมาขวางทาง การใส่



รูปที่ 3 ขั้นตอนการใส่ modified condom balloon



ครบได้ทำการขูดมดลูก และดูแลต่ออีก 24 ชั่วโมงจึงให้จำหน่ายจากโรงพยาบาล นัดตรวจอีก 7 วันต่อมา

### สถิติที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ chi-square จากโปรแกรม SPSS version 11.5 โดยระดับการยอมรับได้ที่ P-Value <0.05

### ผลการวิจัย

จำนวนผู้ป่วย 42 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 21 ราย เท่ากัน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านอายุ จำนวนการตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ (ตารางที่ 1) กลุ่ม modified condom balloon ทำให้เกิดการแท้งครบร้อยละ 100 ขณะที่กลุ่มใช้ยา misoprostol 600 ไมโครกรัม ทำให้เกิดการแท้งครบร้อยละ 90.5 แท้งไม่ครบ 2 ราย มีเลือดออกมากและได้ทำการขูดมดลูกคิดเป็นร้อยละ 9.5 (ตารางที่ 2 และ 3) และยังพบภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มใช้ยา misoprostol

600 ไมโครกรัม มีไข้และถ่ายเหลว ร้อยละ 9.5 และ 14.2 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่ม modified condom balloon พบเพียงมีไข้ 1 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 4.7

ระยะเวลาที่ทำให้เกิดการแท้งของกลุ่ม modified condom balloon ใช้เวลาเฉลี่ยที่  $15.29 \pm 1.84$  ชั่วโมง น้อยกว่ากลุ่มใช้ยา misoprostol 600 ไมโครกรัม ซึ่งใช้เวลาเฉลี่ยที่  $22.52 \pm 1.94$  ชั่วโมง โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-Value < 0.05 (ตารางที่ 4)

เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาในการแท้งของทั้ง 2 กลุ่ม โดยแบ่งตามอายุครรภ์พบว่า ในกลุ่ม modified condom balloon ในช่วงอายุครรภ์ 14-18, 19-23 และ 24-28 สัปดาห์ พบใช้เวลาเฉลี่ยที่  $18.25 \pm 0.500$ ,  $15.43 \pm 1.272$  และ  $14 \pm 0.816$  ชั่วโมง ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มใช้ยา misoprostol 600 ไมโครกรัม ในช่วงอายุครรภ์ดังกล่าวพบว่า ใช้เวลาเฉลี่ยที่  $26 \pm 1.414$ ,  $23.56 \pm 0.882$  และ  $20.90 \pm 0.876$  ชั่วโมงตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มพบว่าอายุครรภ์มากขึ้นจะใช้เวลาในการทำให้เกิดการแท้งน้อยลง ผู้ป่วยทั้งหมดไม่ได้ให้ยาปฏิชีวนะใดๆ

ตารางที่ 1 แสดงอายุ จำนวนการตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ของทั้ง 2 กลุ่ม

|                         | Modified condom balloon | Misoprostol 600 µg | P-Value |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Age (years)             | $27.57 \pm 6.27$        | $28.05 \pm 5.34$   | 0.79    |
| Parity (No)             | $2.57 \pm 0.97$         | $2.57 \pm 1.07$    | 1.00    |
| Gestational age (weeks) | $22.19 \pm 3.51$        | $22.76 \pm 3.50$   | 0.6     |

ตารางที่ 2 แสดงการทำให้เกิดการแท้งครบของทั้ง 2 กลุ่ม

|                     | Modified condom balloon<br>N (%) | Misoprostol 600 µg<br>N (%) |
|---------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Complete abortion   | 21 (100%)                        | 19 (90.5)                   |
| Incomplete abortion | -                                | 2 (9.5)                     |
| Total               | 21 (100)                         | 21 (100)                    |

ตารางที่ 3 แสดงภาวะแทรกซ้อนของทั้ง 2 กลุ่ม

|                      | Modified condom balloon<br>N (%) | Misoprostol 600 µg<br>N (%) |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Fever                | 1 (4.7)                          | 2 (9.5)                     |
| Diarrhea             | -                                | 3 (14.2)                    |
| Excessive blood lost | -                                | 2 (9.5)                     |

**ตารางที่ 4** แสดงระยะเวลาที่ทำให้เกิดการแท้งของทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อจำแนกตามอายุครรภ์

| Gestational age | Method | Modified condom balloon (hours) | Misoprostol 600 µg (hours) | P-Value |
|-----------------|--------|---------------------------------|----------------------------|---------|
| 14-18 weeks     |        | 18.25 ± 0.500                   | 26 ± 1.414                 | 0.065   |
| 19-23 weeks     |        | 15.43 ± 1.272                   | 23.56 ± 0.882              | <0.05   |
| 24-28 weeks     |        | 14 ± 0.816                      | 20.90 ± 0.876              | <0.05   |
| Total           |        | 15.29 ± 1.84                    | 22.52 ± 1.94               | <0.05   |

## วิจารณ์

การทำให้สิ้นสุดการตั้งครรภ์ในหญิงที่ทารกเสียชีวิตในครรภ์ด้วยวิธี condom balloon ในประเทศไทย มีรายงานครั้งแรกโดย รัชชัย ตันสถิตและคณะ ในปี พ.ศ. 2528<sup>(1)</sup>

กลไกการทำให้เกิดการเจ็บครรภ์ เชื่อว่าน่าจะเกิดจาก mechanical stretching ต่อ amnion cells และ condom balloon เองทำให้มีการแยกชั้นของ amniotic sac ออกจาก decidua ทำให้กระตุ้นให้มีการสร้าง endogenous prostaglandin ขึ้น ทำให้เกิดการเจ็บครรภ์ใกล้เคียงกับการเจ็บครรภ์คลอดทั่วไป<sup>(6,7)</sup>

สำหรับการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงการใช้เครื่องมือและตัว condom balloon เพื่อสะดวกต่อการใส่มากขึ้น โดยได้ดัดแปลงวิธีการดังนี้

1. ใช้ Allis แทน teneculum เพื่อลดการบาดเจ็บต่อปากมดลูก
2. condom และสายยางแดง ให้ปลายอยู่ชิดกันเพื่อไม่ให้เหลือส่วน condom บริเวณปลายสายยางแดงเพื่อสะดวกในการใส่
3. เลือกสายยางแดงที่มีความแข็งพอสมควร (ไม่ควรเอาเส้นที่แช่น้ำยาอยู่หลายวัน เพราะจะทำให้สายยางนิ่ม) ไม่ต้องใช้ catheter guide
4. เวลาใส่ condom balloon พยายามใส่สายยางแดงเข้าไปด้านบนของ anterior lip ของปากมดลูกทำให้ใส่ง่ายขึ้นและลดการบาดเจ็บต่อ amniotic sac<sup>(3)</sup>

สำหรับการศึกษาวิจัยโดยการใช้วิธี modified condom balloon พบว่าสามารถทำให้เกิดการแท้งครบร้อยละ 100 โดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 15.29 ± 1.84 ชั่วโมง ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Mekbib TA. ซึ่งได้ผลร้อยละ 100 โดยใช้เวลาเฉลี่ย 14.6 ชั่วโมง<sup>(8)</sup>

Misoprostol (Cytotec®) เป็นยาในกลุ่ม prostaglandins ที่มีราคาถูกเก็บรักษาง่าย เมื่อเป็ยกน้ำจะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 92-96<sup>(9)</sup> ในการสิ้นสุดการตั้งครรภ์ที่มากกว่า 12 สัปดาห์ สามารถทำให้แท้งใน 24 ชั่วโมง หลังใช้ยาได้ถึงร้อยละ 84<sup>(2)</sup> ยงยุทธและคณะได้รายงานการศึกษาประสิทธิภาพของ misoprostol ในการสิ้นสุดในไตรมาสที่สอง พบว่า การใช้ยาขนาด 200, 400 และ 600 ไมโครกรัม สอดในช่องคลอด ทุก 12 ชั่วโมง จะเกิดการแท้งภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 70.6, 82 และ 96 ตามลำดับ ระยะเวลาเฉลี่ยของการแท้งหลังจากการสอดยาคือ 45.33 และ 22 ชั่วโมงตามลำดับ อัตราการแท้งไม่ครบร้อยละ 35.3, 28 และ 22 ตามลำดับ<sup>(5)</sup>

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่าในกลุ่มที่ใช้ยา misoprostol จะใช้เวลาเฉลี่ย 22.52 ± 1.95 ชั่วโมง อัตราแท้งไม่ครบร้อยละ 9.5 เสียเลือดมากจนต้องขูดมดลูก แต่ภาวะแทรกซ้อนอื่นพบน้อย พบอาการไข้เพียงร้อยละ 9.5 อาการถ่ายเหลวร้อยละ 14.2 ซึ่งเป็นผลข้างเคียงของยาขึ้นกับขนาดของยาที่ใช้<sup>(10)</sup>

ระยะเวลาในการแท้งของทั้ง 2 กลุ่ม จะใช้เวลาน้อยลงเมื่ออายุครรภ์มากขึ้น ทั้งนี้สามารถอธิบายตามทฤษฎีของ receptors ที่ว่ามดลูกของหญิงตั้งครรภ์ มี prostaglandin receptors ในช่วงอายุครรภ์ไม่เท่ากัน โดยพบว่าในอายุครรภ์น้อย มี receptors น้อยกว่าในอายุครรภ์มาก ดังนั้นการตอบสนองของยา misoprostol ในอายุครรภ์น้อยจึงไม่ดีเท่าในอายุครรภ์มาก<sup>(11)</sup> เช่นเดียวกับวิธีการทำ condom balloon ที่ทำให้มีการแยกชั้นของ amniotic sac ออกจาก decidua ทำให้กระตุ้นให้มีการสร้าง prostaglandin ขึ้น<sup>(6,7)</sup> ถึงอย่างไรก็ตาม จำนวนตัวอย่างที่ศึกษายังน้อยอยู่ จึงควรศึกษาเพิ่มเติมต่อไป



## สรุป

ได้ทำการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของการทำให้สิ้นสุดการตั้งครรภ์ของหญิงที่ทารกเสียชีวิตในครรภ์ในไตรมาสที่สอง ระหว่างการทำ condom balloon กับการใช้ยา misoprostol 600 ไมโครกรัม เน้นทางช่องคลอด พบว่าในกลุ่ม condom balloon ใช้เวลาในการทำให้เกิดการแท้งเฉลี่ยน้อยกว่า และเกิดการแท้งครบมากกว่ากลุ่มใช้ยา misoprostol 600 ไมโครกรัม ภาวะแทรกซ้อนของทั้ง 2 วิธีพบได้น้อย ค่าใช้จ่ายในกลุ่ม condom balloon เสียแต่ค่า condom ซึ่งราคาถูกมาก อุปกรณ์อื่นเป็นสายสวนปัสสาวะสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ซึ่งถูกกว่าค่ายา misoprostol ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งนับวันราคาจะแพงขึ้นเรื่อยๆ

## ข้อเสนอแนะ

การทำให้เกิดการแท้งในคนไข้เหล่านี้ สิ่งสำคัญต้องคำนึงถึงสภาวะทางจิตใจของคนไข้ จรรยาแพทย์ ภาพลักษณ์ความเหมาะสมในแต่ละโรงพยาบาล และความชำนาญของสูติแพทย์ด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สุรติ เล็กอุทัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลดำเนินสะดวก ที่อนุญาตให้นำเสนอผลการศึกษาวิจัยนี้ ขอพระคุณหน่วยงานโสตทัศนูปกรณ์ คุณสุชาดา เสรีศรีหิรัญ ช่วยเหลือด้านสถิติ คุณกานดา รุ่งเรือง กรุณาพิมพ์ต้นฉบับ

## เอกสารอ้างอิง

1. Tansathit T, Tongsong T. Termination of dead fetus in utero by condom balloon technique in : Proceeding of the 5<sup>th</sup> fertility research investigators meeting Chonburi Thailand September 1985:159-72.
2. Dickinson JE, Godfrey M, Evans SF. Efficacy of intravaginal misoprostol in second trimester pregnancy termination: a randomized controlled trial. J Matern Fetal Med 1998;7:115-9.
3. Kittiwatanakul W. Termination of pregnancy in dead fetus in utero by modified condom balloon. Region 8 Med J 1998;6:9-14.
4. Barbosa RM, Arilha M. The Brazilian experience with Cytotec. Stud Fam Plann 1993;24:236-40.
5. Herabutya Y, O-Prasertsawat P. Second trimester abortion using intravaginal misoprostol. Int J Gynecol Obstet 1998;60:161-5.
6. Yokosawa K, Kanayama N, Terao T. Mechanical stretching increases prostaglandin E2 in cultured human amnion cells. In: Proceeding of the XIIIth Asian and Oceanic Congress of Obstetrics and Gynecology. Bangkok 1991:234.
7. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF. Williams obstetrics 1 8<sup>th</sup> ed. Norwalk : Application & Lange, 1989:502-6.
8. Mekbib TA. Induction of abortion by condom-Foley catheter method in pregnant women with intra-uterine foetal death. Ethiop Med J 1994;32:107-13.
9. Zieman M, Fong SK, Benowitz NL, Banskter D, Darney PD. Absorption kinetics of misoprostol with oral or vaginal administration. Obstet Gynecol 1997;90:88-92.
10. Ngai SW, Tang OS, Ho PC. Prostaglandins for induction of second-trimester termination and intrauterine death. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2003;17:765-75.
11. Goldberg AB, Greenberg MB, Darney PD. Misoprostol and pregnancy. N Engl J Med 344;1:38-47.



## Comparision of Efficacy between Modified Condom Balloon Technique and Vaginal Misoprostol for Termination of Dead fetus in Utero in Second Trimester.

**Kittiwatanakul W, MD.**

*Depertment of Obstetric Gynecelogy, Dumnernsaduak Hospital, Ratchaburi, Thailand*

### Abstract

Comparison of efficacy between modified condom balloon technique and vaginal misoprostol 600 µg. for termination of dead fetus in utero in second trimester. Fourty - two patients in Dumnernsaduak Hospital between 2002-2007. There were no significant difference of age, parity and gestational age between two groups. The duration of abortion in the condom balloon group was significant lesser than the misoprosol 600 µg. group. Mean values  $\pm$  SD are  $15.29 \pm 1.84$  and  $22.52 \pm 1.94$  hours ( $P < 0.05$ ). In the misoprostol 600 µg. group, there were decreased in duration of abortion when the gestational age were increased. Complete abortion were 100 and 90.5 percent in condom balloon and misoprosol 600 µg. group, respectively.

**Key words:** Condom balloon, misoprostol, dead fetus in utero

**Corresponding author:** Kittiwatanakul W, MD.

Depertment of Obstetric Gynecelogy, Dumnernsaduak Hospital, Ratchaburi, Thailand 70130

E-mail: Kittiwatanakul55@hotmail.com