

# TRANSBUCCAL PITOCIN FOR INDUCTION AND STIMULATION OF LABOUR

ประมวล วิรุฒเสณ พ.บ.\*

มานา บุญคนผล พ.บ. M.S. (Penn)\*

ในปี 910 Aron (1) พบว่าเมื่อให้ Pituitary Extract กับผู้ที่ตั้งครรภ์จะทำให้มีการหดตัวของมดลูกแรงขึ้น และในเวลาต่อมาได้มีผู้รายงานในการใช้ยาประเภทนี้อย่างกว้างขวาง ทั้งในทางฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หรือเข้าหลอดเลือด หรือแม้กระทั่งอมหรือดม Dillon และพรรคพวก (2) ได้รายงานการใช้ Pitocin Tablet โดยให้ผู้ตั้งครรภ์อมบริเวณกระพุ้งแก้ม (Buccal space upper molar teeth) เพื่อให้ยานี้ค่อยๆ ซึมผ่านเยื่อเมือกช่องปาก เป็นวิธีการให้มีการเจ็บครรภ์ตามต้องการ หรือช่วยกระตุ้นให้มีการบีบตัวของมดลูกแรงขึ้นตามความประสงค์ นับว่าเป็นวิธีการใหม่อันหนึ่ง และในเวลาต่อมาได้มีผู้รายงานจากแหล่งต่างๆ ถึงความได้เปรียบและเสียเปรียบเมื่อเทียบกับใช้ยาประเภทเดียวกัน ผลสมนำหยุดเข้าทางหลอดเลือด (1,3) ตลอดจนได้มีผู้รายงานถึงการให้ยาขนาดที่พอเหมาะ

เพื่อให้การคลอดดำเนินไปโดยดี (2,5,8, 9,10) ด้วยความช่วยเหลือและร่วมมือของ บริษัท Parke Davis ผู้รายงานได้ศึกษาผู้ช่วยในแผนก สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นจำนวน ๑๐๐ ราย โดยใช้ Pitocin Citrate Tablet มีตัวยาขนาด 200 Units (U.S.P.) ดังจะได้รายงานผลต่อไป

วิธีการศึกษา ได้แบ่งผู้ช่วยออกเป็น ๒ พวกใหญ่ คือ

๑. พวกที่ตั้งครรภ์ครั้งแรก
  ๒. พวกที่ตั้งครรภ์ ๒ ครั้งขึ้นไป
- แต่จะพวกได้แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยคือ พวกที่ทำให้เจ็บครรภ์โดยการให้ยา (Induce labour) และอีกพวกหนึ่งที่มีการเจ็บครรภ์แล้ว แต่การทำงานของมดลูกเป็นไปไม่ได้ดี (Uterine Dysfunction) โดยให้ยาเพื่อเป็นการกระตุ้น (Stimulation) ตามตาราง ๑

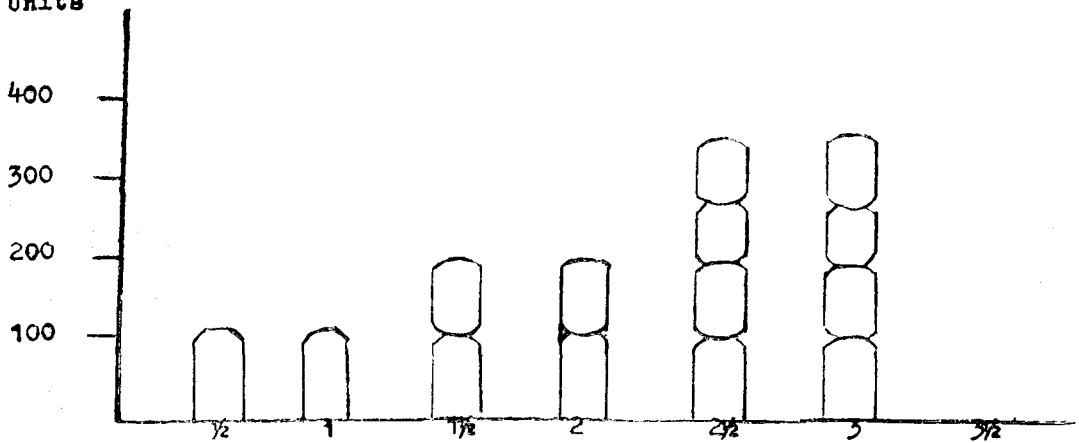
\* แผนกสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์เวชสาร  
(ตารางที่ ๑)

| อายุ  | ครรภ์แรก     |             | ครรภ์หลัง    |             |
|-------|--------------|-------------|--------------|-------------|
|       | Induce labor | Stimulation | Induce labor | Stimulation |
| 20    | 5            | 7           | 4            | 1           |
| 21-30 | 8            | 7           | 26           | 10          |
| 31-40 | 4            | 1           | 17           | 8           |
| 41-   | -            | -           | -            | 1           |
| Total | 17           | 15          | 48           | 20          |

ทั้งผู้ที่เจ็บครรภ์แล้ว หรือต้องการทำให้เจ็บครรภ์ การให้ยาครั้งแรกใช้  
ครึ่งเม็ด (100 Units) ทุก ๓๐ นาที ๒ ครั้ง ทั้งนี้เพื่อต้องการทดสอบความรู้สึกที่ไวต่อยา  
บางคน (ตาม diagram) และต่อไปให้ครึ่งละ ๑ เม็ด (200 Units)

Units



ทุก ๓๐ นาที อีก ๒ ครั้ง ถ้าไม่เจ็บครรภ์ก็ให้ครึ่งละ ๑ เม็ด (๔๐๐ Units) เรื่อยๆ ไป  
ทุกครึ่งชั่วโมง ตามความต้องการ ในขณะที่ให้ยาทุกครั้งให้ตรวจความดันและชีพจร  
ของแม่ตลอดจนโรคแทรกจากการแพ้ยาด้วย ตลอดจนอัตราเต้นของหัวใจเด็ก เพื่อ  
การเปลี่ยนแปลงจากการใช้ยานี้

ข้อบ่งในการใช้ยา ตามตารางที่ ๓ เนื่องจากยานี้ให้คนใช้มทุกครึ่งชั่วโมง ในผู้ที่ไม่คลอดหรือที่เตรียมยาจนไม่คลอดอีกไม่แนะนำให้ยานี้ สำหรับข้อบ่งอย่างอื่นก็เช่นเดียวกับกรให้ยากระตุ้นทางหลอดเลือด บางกรณีก็เป็นการยากที่จะบอกได้ว่าเป็นข้อบ่งแต่อย่างเดียว อย่างไรก็ตามคงจะแบ่งได้ใหญ่ๆ ออกได้ดังนี้

| Indications                              | Primipara |             | Multipara |             |
|--|-----------|-------------|-----------|-------------|
|  | Induction | Stimulation | Induction | Stimulation |
| 1. Overterm                              | 3         | -           | 13        | -           |
| 2. Premature Rupture of Membranes        | 7         | -           | 22        | -           |
| 3. Toxemia of Pregnancy                  | 1         | -           | 1         | -           |
| 4. Uterine inertia                       | -         | 15          | -         | 20          |
| 5. Fullterm by appointment               | 6         | -           | 11        | -           |
| 6. Rh Negative $\bar{o}$ increased titer | -         | -           | 1         | -           |
| Total                                    | 17        | 15          | 48        | 20          |

ระยะเวลาที่ให้นยาแล้วมการเจ็บครรภ์

คนใช้ที่ต้องการทำให้เจ็บครรภ์ ครรภ์แรก ๑๗ ราย และครรภ์หลัง ๆ ๔๗ ราย โดยใช้ระยะเวลาต่างกัน (ตามตาราง ๔) ทั้งนี้ให้นยาถึง ๖ ชั่วโมง ไม่มีการเจ็บครรภ์หรือให้นยาไปแล้ว ๔๐๐๐ หน่วย และไม่คลอดภายใน ๒๔ ชั่วโมง ให้ถือว่าทำให้เจ็บครรภ์ไม่ได้ผล

จุฬาลงกรณ์เวชสาร

| ระยะเวลาชั่วโมง | Primipara   | Multipara   |
|-----------------|-------------|-------------|
| 2               | 1           | 8           |
| 2-3             | 10          | 24          |
| 3-4             | 4           | 8           |
| 4-5             | -           | 5           |
| 5+              | 2 (failure) | 3 (failure) |

จำนวนยาที่ใช้ทั้งหมดและคลอด ในจำนวน 100 ราย 95 ราย คลอดภายใน

24 ชั่วโมงซึ่งถือว่าได้ผล อีก ๕ ราย ต้องให้ Intravenous Pitocin drip อีก 1 ราย ให้มยาต่อและคลอดภายใน 24 ชั่วโมงต่อมา (ตาราง 5)

| จำนวนยาที่ใช้เป็นหน่วย | Primipara | Multipara |
|------------------------|-----------|-----------|
| 200                    | -         | -         |
| 200-500                | -         | 3         |
| 501-1000               | 2         | 13        |
| 1100-1500              | 5         | 11        |
| 1600-2000              | 5         | 11        |
| 2100-2500              | 3         | 8         |
| 2600-3000              | 3         | 10        |
| 3100-3500              | 5         | 2         |
| 3600-4000              | 5         | 7         |
| 4100-                  | 2         | 3         |
| รวม                    | 37        | 68        |

การให้ยา ยาที่ใช้มีขนาด 200 Units ใต้ Buccal space ตรง Upper Molar Tooth ที่ ๒ เพื่อให้ยานี้ค่อยๆ ซึมผ่านเยื่อผนังช่องปากทีละน้อยๆ ไม่แนะนำให้ผู้ป่วยอมในช่องปาก (Oral space) เพราะจะทำให้ตัวยาละลายกับน้ำลาย และมักจะกลืนทำให้ตัวยานี้ถูกทำลายโดยน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร (๒,๘,๘)

สรุปผล ในจำนวนคนไข้ ๑๐๐ ราย เป็นการทำให้เจ็บครรภ์ในครรภ์แรก ๑๗ ราย ๒ ราย ไม่ได้ผล (๑๒.๘%) และประมาณ ๘๐% จะเริ่มเจ็บครรภ์จริงเมื่อให้ยาไปแล้ว ๓-๕ ชม. และจำนวนยาทั้งหมดที่ให้คลอดนั้นแตกต่างกันมาก กล่าวคือจำนวนยาที่ใช้อย่างน้อยที่สุด 1,600 Units และมากที่สุด 5600 Units โดย

เฉลี่ยแล้ว 2853 Units ซึ่งทำให้คลอดได้ แต่พวกที่ทำให้เจ็บครรภ์คลอดในครรภ์หลัง ๔๘ ๓ ราย ไม่เจ็บครรภ์คลอดใน ๒๔ ชม. จึงได้ผล ๘๕.๗% สำหรับในครรภ์หลังนี้ ๖๐% จะเจ็บภายหลังให้ยา ๒-๓ ชม. ซึ่งใช้ยาน้อยกว่าครรภ์แรก คือใช้ยาน้อยที่สุด 1400 Units และมากที่สุด 4400 Units โดยเฉลี่ย 2175 Units เท่านั้นที่สามารถทำให้คลอดได้, ซึ่ง Rico และ Bosen (10) แนะนำว่าขนาดยาที่ใช้ 2100 Units ก็เพียงพอทำให้คลอดได้ แต่ Dillon และคณะ (2) ให้ขนาดยาเพียง ๒๐๐๐ หน่วย อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ พอจะอนุมานได้ว่าในครรภ์แรกต้องใช้จำนวนยามากกว่าที่จะทำให้เจ็บครรภ์จริงหรือว่ากระตุ้นให้คลอดก็ตาม

ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา ๒ ราย มีคลื่นไส้อาเจียนท้องเด็ก ๒ ราย (ครรภ์ที่ ๔ และ ๑๐) ไม่มีตกเลือดหลังคลอด ไม่มี Neo-natal or maternal death แต่ตามรายงานของ Krzaniak มี Fetal distress 10.9% (7) Spence (11) พบว่ามี Vasopressor effect เล็กน้อย กล่าวคือมี Systolic blood pressure สูงไม่เกิน ๑๕ ม.ม. ปรอท มีการตกเลือดหลังคลอด (Post partum hemorrhage) 5% ซึ่งโดย

เฉลี่ยแล้วก็ไม่สูงไปกว่าผู้ที่คลอดธรรมชาติ ๔.๖% (8)

สำหรับการดำเนินการคลอดนั้นคลอดเอง ๕๑ ราย, ๑๔ ราย คลอดโดย Forceps extraction และ ๑๐ รายโดย Vacuum extraction เด็ก ๗ รายมีน้ำหนักตัวต่ำกว่า ๒๕๐๐ กรัม ส่วนความแข็งแรงของเด็กเมื่อแรกเกิดนับตาม Apgar's score นั้นได้คะแนน ๖ หรือต่ำกว่า ๓ ราย ๗ คะแนน ๓ ราย ๘ คะแนน ๘ ราย ๘ คะแนน ๕ ราย ๗๑ ราย ได้คะแนนเต็ม ไม่มีรายงานเสียชีวิต ๔ ราย ไม่มี Stillbirth

วิจารณ์ผล การใช้ยา Pitocin citrate อมเพื่อให้มีการเจ็บครรภ์ หรือช่วยกระตุ้นเพื่อให้มดลูกบีบตัวแรงขึ้นนั้น นับว่าเป็นวิธีการที่ง่ายในการใช้ และปลอดภัย (2,4,5,7,9) Maxwell (3) ได้พยายามศึกษาเปรียบเทียบกับการใช้ Pitocin ผสมน้ำหยดเข้าหลอดเลือดดำ พบว่าการใช้ยาอมได้ผล ๘๘% ส่วนวิธีหลังได้ ๘๐% ซึ่งเกือบไม่มีความแตกต่างกันเลย Chapman (9) ได้ใช้ยาอมและพบว่าสำเร็จ ๘๔% รายงานนี้ได้ผลถึง ๘๕% ที่ได้ผลสูงกว่ารายอื่นๆ นั้นขึ้นอยู่กับเหตุผลหลายประการ เช่นประวัติมีน้ำเดิน Eastman มีความเห็นว่าถ้ามีน้ำเดิน (Premature

rupture of the membranes) ในผู้ที่ตั้ง-  
 ครรภ์ครบกำหนดแล้ว ๘๐% จะเจ็บครรภ์  
 ภายใน ๒๔ ชั่วโมง แต่ถ้าตั้งครรภ์ไม่ครบ  
 ๘๘% เท่านั้น จะเจ็บครรภ์ภายใน ๒๔  
 ชั่วโมง (7) ในรายงานนี้ การใช้ยาขับ  
 พวทที่มีประวัติ "น้ำเดิน" แต่ยังไม่มีการ  
 เจ็บครรภ์ขณะมาถึงโรงพยาบาลเสีย ๕๐-  
 ๖๐% ของผู้ที่ทำให้เจ็บครรภ์ทั้งหมด ซึ่ง  
 ผู้ตั้งครรภ์เหล่านั้นอาจจะเริ่มเจ็บครรภ์ได้  
 เองโดยไม่ต้องใช้ยา และผู้รายงานพบว่า  
 ถ้าปากมดลูกเปิด ๓-๔ ซม. แล้ว ทำ  
 Amniotomy จะทำให้ย่นระยะเวลาการ  
 คลอดได้เป็นอย่างดี ซึ่ง Ritche (6) ก็พบ  
 ว่าได้ผลดีเช่นกัน ถึงแม้ว่าตายรายงาน  
 ต่างๆ ที่ใช้ยานี้ไม่ทำให้เกิดมดลูกแตก  
 จากการใช้ยาก็ดังกล่าว แต่ Eastman (1)  
 แนะนำว่าการใช้ยา Pitocin กับผู้ที่ตั้ง-  
 ครรภ์มากกว่า ๔ ครั้งขึ้นไปนั้นอาจจะทำ  
 ให้เกิดอันตรายได้ ผู้รายงานเคยใช้กับผู้ที่  
 ตั้งครรภ์ที่ ๑๐ แล้วเกิด Tetanic contraction  
 ได้ให้ผู้ป่วยด้างปากเพื่อเอายาออก การ  
 ใช้ Trilene ให้ดม จะช่วยบรรเทาความ  
 รุนแรงได้มาก การให้ยากับผู้ตั้งครรภ์ท้อง  
 หลังๆ จึงเป็นเรื่องที่ต้องระวังให้มาก ถึง  
 แม้ว่ามีผู้รายงานหลายท่าน (2,4,5,8,9)  
 มีความเห็นว่าหลังจากหยุดยาครึ่ง ชม.

ถึงหนึ่ง ชม. การเจ็บปวดจะลดน้อยลง  
 ครึ่งหนึ่งก็ตามผู้รายงานยังไม่เห็นด้วย  
 และเชื่อว่าน่าจะมี Accumulation effect  
 และมีความเห็นว่าถ้าปากมดลูกเปิด ๔-๕  
 ซม. การบีบตัวของมดลูกเป็นไปโดยสม่ำเสมอแล้ว  
 ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ยา  
 ต่อไป และถ้าทำให้น้ำทันทันแตกด้วย จะ  
 ทำให้การดำเนินการคลอดไปด้วยดี แต่  
 การให้ยา Pitocin citrate tablet ในภาวะ  
 ที่มี Uterine atony เพื่อหยุดยั้งการตก  
 เลือดนั้น ผู้รายงานเห็นว่าไม่เป็นการ  
 สมควรเป็นอย่างยิ่ง

สรุป

ได้ใช้ยา Pitocin citrate tablet เพื่อ  
 ทำให้เจ็บครรภ์ทั้งครรภ์แรก และครรภ์หลัง  
 รวม ๖๕ ราย ในครรภ์แรกได้ใช้ยาอย่าง  
 น้อยที่สุด 600 Units อย่างมากที่สุด 5600  
 Units สำหรับในคนที่ตั้งครรภ์ครั้งหลังใช้  
 ยาอย่างน้อยที่สุด 400 Units และมาก  
 ที่สุด 4400 Units โดยเฉลี่ยจำนวนยาที่  
 ใช้เพื่อทำให้คลอดในครรภ์หลัง ประมาณ  
 2175 Units ส่วนในครรภ์แรกนั้นต้องใช้  
 ยาถึง 2853 Units จากการศึกษาได้ผล  
 เป็นที่น่าพอใจ การใช้ยาก็สะดวกและง่าย  
 การช่วยทำให้น้ำทันทันแตกเมื่อปากมดลูก

เปิดประมาณครึ่งหนึ่ง จะช่วยให้การคลอดเร็วขึ้น ผลแทรกซ้อนจากการใช้ยาน้อยมาก

ผู้รายงานขอขอบคุณท่านศาสตราจารย์ นายแพทย์ ม.ด. เกษตร สนิทวงศ์ หัวหน้าแผนกสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ที่อนุญาต

ให้ศึกษาและนำเผยแพร่ได้ ขอขอบคุณบริษัท Parko & Davis ที่ได้กรุณาให้ยามาทำการศึกษา และต้องขอขอบคุณเพื่อนแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ฝึกหัด ตลอดจนแพทย์หลายท่านที่ร่วมใช้ยาและช่วยรายงานผลเป็นอย่างดี

### References

1. Sogolow S.R. An historical Review of the use oxytocin. Prior to delivery, Obst. & Gyn. survey, 1966, 21 : 155.
2. Dillon T.F. et al. Transbuccal administration of Pitocin for Induction and stimulation of labor. Obst. & Gyn. 15 : 587, 1960.
3. Maxwell A.W. A comparison of Buccal and Intravenous Oxytocin. J. Obst. & Gyn. Brit. Com. 1964, 71 : 37.
4. Dillon T.F. et al. Further observations of Transbuccal administration of pitocin for induction and stimulation of labour. Obst. & Gyn. 1962, 20 : 434.
5. Krzaniak S. : Experience in the use of Buccal pitocin as a method of Inducing labour. J. of the Irish Med. Ass. 1965, 56 : 113
6. Ritchie J.M. et al. Buccal oxytocin after amniotomy for induction of labor. Brit Med. journal 1967, 1 : 608.
7. Rivkind J. et al. Premature rupture of fetal membranes Post. med. 1967, 42 : 52.
8. Blair. R.G. : Induction of labor with Buccal and Intravenous oxytocin. Lancet 1964, 1 : 637.
9. Chapman J.D. : Clinical Experience with Buccal Pitocin J. Am. Osteopath. Ass. 1964, 64 : 137.
10. Rice R.D. et al. Transbuccal pitocin a new method for Induction of labor. Obst. & Gyn. 1961, 17 : 297.
11. Spence D.N. et al. Buccal pitocin in the induction of labor. Lancet 1964, 1 : 633.

**Abstract** The for going article

## TRANSBUCCAL PITOCIN FOR INDUCTION AND STIMULATION OF LABOUR

Pramuan Virutamasen, M.D.

Mana Bocnkhanphol, M.D., M.S. (Penn)

---

Transbuccal Pitocin for Induction and stimulation of labour was used in 100 patients. It was used to induce labour in 65 patients and to stimulate labour in 35 patients. The lowest dose used in primigravida was 600 units, and 400 units in multipara ; while the highest doses used were 5600 units in the former and 4400 units in the later.

The results of using pitocin transbuccally and intravenously were some what similar with 95 % success with Transbuccal Pitocin in this study. No complication either in the mother or the baby was observed.

(11 References)

---